Manuel d’utilisation

ARGUS 3u plus
ARGUS 3u basic

Pour l’ARGUS 3 basic, seulement les fonctions RNIS (protocols DSS1 et VN4) sont décrits ! L'étendue de fonction dépend du type d'appareil et équipement.

Version : 1.0

1 Introduction 7

2 Remarques relatives à la sécurité 9

3 Caractéristiques techniques 10

4 Utilisation 11

5 Hiérarchie des menus 15

6 Menus 23
6.1 Détection automatique de la connexion 23
6.2 Affichage de l'état 25
6.3 Fonction des touches 26
6.4 Menu : Connexion 28
6.4.1 Sélection de la connexion physique 29
6.4.2 Test Ligne 30
6.5 Menu : Type de raccordement (Type de racc.) 35
6.5.1 Utilisation d'une connexion S0 35
6.5.1.1 Mode simulation terminal 35
6.5.1.2 Connexion permanente 35
6.5.1.3 Trace passive de la connexion S0 38
6.5.2 Utilisation d'une connexion interface U 42
6.5.2.1 Mode simulation terminal 42
6.5.2.2 Connexion permanente 42
6.5.3 Utilisation d'une connexion POTS 42
6.5.3.1 Terminal a/b 42
6.5.3.2 Moniteur a/b 42
6.6 Menu : Tests uniques 44
6.6.1 Connexion 45
6.6.1.1 Etablissement d'une connexion RNIS 45
6.6.1.2 Libération d'une connexion RNIS 54
6.6.1.3 Communication avec une connexion analogique (POTS) 56
6.6.2 Mesure heure 59
6.6.2.1 Mesure heure : temps d'établissement de la connexion 59
6.6.2.2 Mesure heure : délai canal B 60
6.6.2.3 Mesure heure : délai interchannel 61
6.6.3 Tests des suppléments de services 63
6.6.3.1 Demande de suppléments de services dans le protocole 1TR6 (uniquement pour la connexion S0 ou interface U) 63
6.6.3.2 Tests des suppléments de services du protocole DSS1 65
6.6.3.3 Messages d'erreur affichés pendant le test des suppléments de services 73
6.6.4 Test des services 74

6.6.5 test d'erreur binaire 78
6.6.5.1 Démarrage du test BERT 80
6.6.5.2 Attente BERT 85
6.6.5.3 Boucle du canal B 86
6.6.6 Test X.31 (uniquement pour une connexion S0) 88
6.6.7 Vérification CF (uniquement pour la connexion S0) 90
6.7 Menu : Gestionnaire de test (Gestionna. test) 93
6.7.1 Démarrage de plusieurs tests 94
6.7.2 Basculement entre les tests 99
6.7.3 Annulation de tous les tests 99
6.8 Menu : Test automatique (Test auto.) 100
6.8.1 Démarrage du test automatique 102
6.8.2 Affichage des résultats du test 105
6.8.3 Envoi des résultats des tests vers le PC (facultative) 106
6.8.4 Impression des résultats des tests (facultative) 106
6.9 Menu : Configuration 108
6.9.1 Mode trace 108
6.9.2 Configuration : RNIS 109
6.9.2.1 Choix du protocole du canal D 109
6.9.2.2 Mode d'alerte 111
6.9.2.3 Acceptation d'appel 112
6.9.3 Configuration : BERT 113
6.9.3.1 Durée BERT 113
6.9.3.2 Valeur HRX 114
6.9.3.3 Configuration du niveau d'erreur BERT 115
6.9.3.4 Sélection de la séquence binaire pour le test BERT 115
6.9.4 Configuration : Analogique 118
6.9.4.1 Numérotation a/b 118
6.9.4.2 CLIP a/b 119
6.9.4.3 Paramètre DTMF 120
6.9.4.4 Durée FLASH 123
6.9.5 Configuration : ARGUS 125
6.9.5.1 Sélection de la langue 125
6.9.5.2 Réglage du contraste de l'écran 126
6.9.5.3 Combiné 126
6.9.5.4 Imprimante 128
6.9.5.5 Alarme 129
6.9.5.6 Débit 130
6.9.6 Enregistrement de numéros 131
6.9.7 Réinitialiser 132
6.10 Menu : Mesure Niveau 134

6.10.1 Mesure de niveau d’une connexion S0 . 134
6.10.2 Mesure de niveau d’une connexion interface U 136
6.10.3 Mesure de niveau d’une connexion analogique 139
6.11 Menu : Statut L1 140
6.11.1 Statut L1 d’une connexion S0 140
6.12 Test des suppléments de services à partir du clavier 141

7 Annexe 143
A) Messages CAUSE du protocole DSS1 146
B) Messages CAUSE du protocole 1TR6 149
C) Messages d’erreur du testeur ARGUS 151
D) Accessoires fournis 154

1 Introduction

ARGUS teste la fonctionnalité :
d’une connexion de base RNIS (S0)
d’une connexion interface U
d’une connexion POTS.

La technologie à mémoire Flash du testeur ARGUS permet à l’utilisateur de charger à l’aide d’un PC des mises à jour de protocole ou de nouvelles fonctions.

Si le testeur ARGUS est utilisé dans un système RNIS (avec une interface S0) qui n’est pas conforme à la norme (DIN ETS 300 102) (par exemple, dans un central téléphonique en réseau), les modifications spécifiques au fabricant doivent être prises en compte. Pour toute question, veuillez vous adresser au fournisseur de votre système RNIS.

Aperçu des fonctions ARGUS :

- **Reconnaissance du protocole et test du canal B**

Après sélection du type de raccordement, ARGUS détecte automatiquement le protocole utilisé par la connexion de test et vérifie la disponibilité des canaux B.

- **Connexion téléphonique**

A partir de la connexion de test, une connexion téléphonique peut-elle être établie vers n’importe quel poste ou cette connexion peut-elle recevoir des appels entrants ?

- **Test des services**

Avec la connexion de test, les connexions aux services les plus importants, par exemple les téléphones RNIS, les fax de groupe 4 ou la transmission de données à 64 kbits/s (etc.), sont-elles possibles ?

- **Tests d’erreur binaire (TEB, BERT)**

Exécution d’un test d’erreur de bits lors d’un auto-appel entrant étendu en bouclage ou en bout à bout. ARGUS prend automatiquement en charge la fonction de bouclage, le cas échéant.

- **test de services supplémentaires**

ARGUS vérifie automatiquement les suppléments de services de test définis par la transmission.

- **Test des connexions permanentes avec BERT et Voix**

- **Fonctionnalité POTS**

La transmission par connexion POTS des numéros est-elle prise en charge ?

- **Surveillance de la connexion POTS (contrôle passif)**

- **Test de la ligne**

Contrôle des résistances de terminaison du câblage d'un bus à 4 fils.
Recherche des erreurs du câblage (par exemple, ruptures, courts-circuits et inversions).

- **Protocole de transmission**

Le couplage du testeur ARGUS à un PC par le biais de l'interface série permet, entre autres, de créer et d'imprimer un journal échantillon détaillé sur le PC.

- **Test des service supplémentaire à partir du clavier**

Possibilité de test manuel en mode clavier. Sur les réseaux qui prennent en charge cette caractéristique, l'utilisateur peut envoyer une suite d'instructions, puis tester un supplément de service lors de la communication.

Pour toute question supplémentaire, veuillez vous adresser à :

intec Ges. für Informationstechnik mbH
Rahmedestr. 90
58507 Lüdenscheid, Allemagne
Tél. : +49 (0) 2351 / 9070-0
Fax. : +49 (0) 2351 / 9070-70

2 Remarques relatives à la sécurité

Le testeur ARGUS ne doit être utilisé qu'avec les accessoires fournis. L'utilisation d'autres accessoires peut occasionner des erreurs de mesure, voire la détérioration du testeur ARGUS et des dispositifs reliés.

Le testeur ARGUS ne doit être utilisé que conformément aux indications de ce manuel. Une utilisation non conforme peut entraîner des risques de blessures et la détérioration du testeur ARGUS.



- Pour éviter tout risque d'électrocution ou de détérioration du testeur ARGUS, la tension ne doit pas être supérieure à 100 V !
- N'effectuez jamais de mesures avec le boîtier ouvert !
- Le testeur ARGUS n'est pas étanche. Evitez toute pénétration d'eau dans l'appareil !
- Avant de changer les piles (voir page 14 Remplacement des piles), enlevez les câbles de mesure et éteignez l'appareil. Assurez-vous que la polarité des piles est correcte lors du raccordement !

3 Caractéristiques techniques

Dimensions/ Poids

Longueur 229 mm

Largeur 72 mm

Profondeur 35 mm

Poids 350 gr (sans les piles et la housse de protection)

Panneau de commande

21 touches

Ecran LCD

Ecran LCD avec

rétro-éclairage activable

4 lignes de 16 caractères

Mémoire de travail

Mémoire EEPROM : 16kBytes

Mémoire programme

Flash : 2 Mo

S-RAM : 512 Ko

Entrées/Sorties

1 connecteur RJ-45 pour l'interface S0, U ou POTS

1 prise de connexion pour un bloc d'alimentation externe

1 connecteur RJ-45 pour le test de la ligne e

1 connecteur RJ-11 pourla transmission série

Plage de température

Températureambiante:

de 0 °C à + 50 °C

Température limite d'utilisation :

de - 5 °C à + 55 °C

Alimentation

3 piles (de type AA LR6)
ou
bloc d'alimentation 9 V
ou
alimentation S0

4 Utilisation





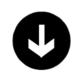
Touche Power (Mise en marche)

- Mise en route du testeur ARGUS
- Réactivation après mise en veille
- Activation du rétro-éclairage (l'éclairage de l'écran s'éteint automatiquement après 5 s afin d'économiser les piles)
- Arrêt du testeur ARGUS (avec une pression plus longue)



Touche de validation :

- Choix du menu ou autre

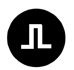


Commande de menu :

- Affichage de la liste de menus
- Défilement des listes
- Sélection d'un menu
- Sélection d'une fonction dans un menu ouvert

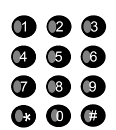


Téléphonie (Décrocher/Raccrocher)
- Sélection simple : deux pressions sur la touche Téléphone.



Mesure couche 1 :

Démarrage de la mesure de la couche 1 (Niveau/Tension)



Clavier numérique :

- Saisie des chiffres 0 à 9 et des caractères spéciaux *,# (par exemple, numéro de téléphone ou saisie numérique dans une fonction)
- Appel direct des fonctions (voir chapitre 6.3 Fonction des touches)



Touches de fonction :

La fonction de ces trois touches dépend de la situation en cours. Elle est affichée sur la quatrième ligne en vidéo inversée de l'écran ARGUS.

Connecteurs sur le côté arrière :



- **9 V -**

  Prise pour un bloc d'alimentation secteur externe. Lors du branchement d'un bloc d'alimentation secteur, l'alimentation par piles est automatiquement coupée.

- **Line**



Affectation des broches
3/4/5/6 **S0**
7/8 **interface U et POTS**

- Connexion au réseau S0 (simulation terminal)
- Connexion au réseau POTS
- Connexion au réseau interface U

-



Raccordement d’un micro-casque

- **L-Test**

- Raccordement de l’adaptateur d’essai pour le test de la ligne
- Interface série pour le raccordement d’un PC ou d’une imprimante parallèle à l’aide d’un convertisseur série/ parallèle

Remplacement des piles

Le compartiment des piles (trois piles de type AA LR6) ou des piles rechargeables se trouve à l'arrière du boîtier. Dévissez le couvercle et insérez les piles en vous conformant aux symboles de polarité.

Un symbole représentant une pile clignote sur l'écran LC lorsqu'une réserve d'environ 15 minutes est encore disponible. Pendant ce délai, des problèmes de tonalité ainsi que, dans les cas extrêmes, des erreurs de fonctionnement ne sont pas exclus.

Mode économie d'énergie

Lorsqu'il est alimenté par des piles, le testeur ARGUS se met automatiquement en mode économie d'énergie (mise en veille) quand il reste inactivé pendant 15 minutes. Pour quitter ce mode, il suffit d'appuyer sur la touche Power (Mise en marche). En mode économie d'énergie, une pile peut durer environ 3,8 ans. Ainsi ce mode constitue une protection efficace contre le déchargement des piles.

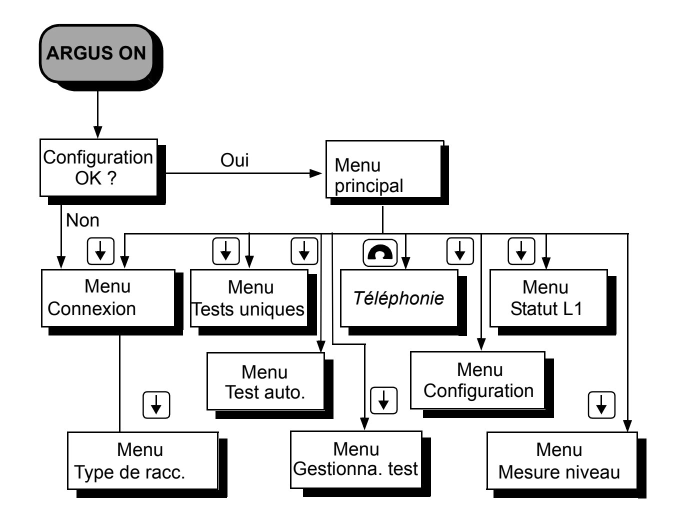
Lorsque la fonction Bouclage est activée ou en Mode trace, le testeur ARGUS ne passe **pas** en mode économie d'énergie.

Pour l'alimentation, il est également possible d'utiliser le bloc d'alimentation secteur fourni. Lorsqu'un bloc d'alimentation secteur est branché, l'alimentation par piles est automatiquement coupée.

En outre, le testeur ARGUS peut être alimenté à partir du réseau S0 . Dans ce cas, ni les piles, ni les piles rechargeables ni le bloc d'alimentation secteur ne sont nécessaires.

Lorsque le testeur ARGUS est alimenté avec le bloc d'alimentation secteur ou sur le réseau S0 , le mode économie d'énergie n'est pas activé.

5 Hiérarchie des menus



Menu *Connexion*

Sélection de la connexion physique :

- **Interface S0**
- **Interface U**
- **Interface POTS**
- **Automatique**

  Détection automatique de l'interface utilisée

- **Test Ligne**

  Les résistances de terminaison du câblage d'un bus à 4 fils sont vérifiées. En outre, une recherche des erreurs du câblage (par exemple, ruptures, courts-circuits et inversions) est exécutée.

Menu Type de raccordement

Le menu *Type de raccordement* s'ouvre automatiquement après la sélection de la connexion physique (dans le menu *Connexion)*.

Utilisation d'une connexion S0

- **TE automatic (simulation terminal automatique)**
- **TE P-P (simulation terminal point à point)**
- **TE P-MP (simulation terminal point à multipoint)**

- **Connexion permanente (Conn. perman.)**

  Pour les fonctions de téléphonie, BERT et de bouclage

Utilisation d'une connexion interface U

- **TE automatic (simulation terminal automatique)**
- **TE P-P (simulation terminal point à point)**
- **TE P-MP (simulation terminal point à multipoint)**
- **Connexion permanente (Connex. perman.)**

  Pour les fonctions de téléphonie, BERT et de bouclage

Utilisation d'une connexion POTS

- **Terminal a/b**
- **Moniteur a/b**

  Possibilité d'écoute à haute impédance sans effet sur l'interface

Menu *Tests uniques*

- **test de services supplémentaires (Supp. serv. test)**

  Vérification automatique des suppléments de services de test disponibles dans le protocole 1TR6 et tests facilement sélectionnables (à exécution automatique) des suppléments de services les plus importants du

protocoleDSS1.

- **Test service**

  Test de tous les services importants par l'intermédiaire de l'établissement d'une autoconnexion. La disponibilité du deuxième canal B est la condition préalable à l'exécution complète du test des services.

- **Test d'erreur de bits (Test d'err. bits)**

  Test d'erreur de bits simple, qui peut être exécuté lors d'un auto-appel entrant étendu en bouclage ou “en bout à bout“.
  Pendant le test, le testeur ARGUS affiche l'erreur de bits et la durée restante en secondes. Le résultat du test, le taux d'erreur binaire, est présenté sous une forme exponentielle. En outre, une analyse du résultat est donnée conformément aux directives ITU-T G.821 et G.826.
  Pour les connexions permanentes et les connexions sélectionnées d'une connexion S0, il est possible d'exécuter simultanément un autre test sur le deuxième canal B.

- **Test X.31**

  Test X.31 du canal D, pendant lequel toutes les valeurs des identifiants TEI de 0 à 63 sont vérifiées. Les identifiants TEI autorisés pour le service X.25 sont affichés par le testeur ARGUS.
  Celui-ci les analyse pour vérifier s'ils permettent l'accès au réseau X.25.

- **Vérification CF**

  Le testeur ARGUS vérifie si des transferts d'appel du central téléphonique ont été définis pour les suppléments de services de test CFU, CFNR et CFB. Tous les transferts d'appel définis sont affichés par le testeur ARGUS (10 au maximum) et peuvent être désactivés selon le besoin.

- **Connexion**

  Etablissement de la connexion au numéro choisi.
  ARGUS affiche le numéro, les impulsions transmises et d'autres informations (par exemple, SUB, T.o.n, etc.)
  ainsi que le canal B utilisé.

Pour le service *Téléphonie*, le canal téléphonique est relié soit au canal téléphonique intégré, soit à un micro-casque (en option) relié.

- **Mesure heure**

  ARGUS mesure le temps de connexion et le délai des données.

Menu *Gestionna. test*

Plusieurs tests (ou connexions) peuvent être exécutés simultanément ou l'un après l'autre. Tous les tests en cours sont gérés par le Gestionnaire de test.

Menu *Test auto.*

- **Démarrer**

  ARGUS exécute un test automatique.

- **Afficher le résultat (Affich. résult.)**

  ARGUS enregistre les résultats de plusieurs tests et les affiche à l'écran.

- **Vers PC**

  Les échantillons de données enregistrés à l'issue d'un test sont copiés sur le PC relié (lorsque WINplus est exécuté). WINplus présente ces échantillons de données dans un journal récapitulatif.

- **Impression**

  Avec un câble spécial (en option), il est possible d'imprimer un journal échantillon simplifié sur une imprimante Centronics.

Menu *Configuration*

- **Mode trace**

  ARGUS affiche les données reçues sur le canal D soit en ligne sur le PC relié, soit les enregistre en interne dans la mémoire FLASH.

- **Numéros**

  Il est possible de saisir jusqu'à 10 numéros à 24 chiffres comme numéros cible dans la mémoire des numéros abrégés. Le premier numéro de la mémoire des numéros abrégés doit être le propre numéro de la connexion de test. Ce numéro sera utile ultérieurement pour l'appel entrant automatique du test des services et sera transmis en tant que numéro propre (CGPN ou OAD) pour les appels sortants.

- **RNIS**

  Configuration du réseau RNIS

  - Protocole
  Basculement manuel entre les protocoles 1TR6, DSS1, CorNetN, CorNetT et QSIG.

  - Mode d'alerte
  Configuration de l'affichage à l'écran des numéros sélectionnés lors des appels entrants.

  - Acceptation de l'appel (Accept. appel)
  Configuration du choix des appels que le testeur ARGUS doit signaler en mode teminal lors d'une connexion P-MP : un MSN ou tous.

- **BERT**

  Configuration du système BERT

  - Durée BERT
  Configuration de la durée du test d'erreur de bits en minutes.

  - Valeur HRX
  Configuration de la valeur HRX (connexion de

référence hypothétique, ITU-T G.821).

- Niveau d'erreur
Saisie du niveau d'erreur pour l'analyse correcte/ incorrecte automatique du test d'erreur de bits.

- Séquence binaire
Sélection de la séquence binaire pour le test d'erreur de bits.

- **Analogique**

  Configuration de la connexion POTS.

- Numérotation a/b (Numérotat. a/b)
Configuration de la numérotation POTS : DTMF/FV ou impulsions.

- CLIP analogique
Configuration du mode de transmission du numéro : FSK ou DTMF.

- Paramètre DTM
Le testeur ARGUS peut définir les paramètres *Niveau*, *Durée* et *Intervalle DTMF* des signaux DTMF générés lors d'une utilisation POTS.

- Durée FLASH
Configuration de la durée de la mémoire FLASH (de 40 ms à 1 s).

- **ARGUS**

  Configuration du testeur ARGUS

- Langue
Configuration de la langue utilisée dans les menus.

- Contraste écran
Réglage du contraste de l'écran.

- Combiné
Choix entre un combiné interne ou externe.

- Imprimante

Mise à jour de l'imprimante utilisée pour l'impression.

- Alarme

Activation ou désactivation des alarmes émises par le testeur ARGUS (par exemple en cas d'erreur).

- Débit

Configuration du débit maximal (à utiliser lors d'un couplage PC-ARGUS).

- **Réinitialiser**

  Réinitialisation de tous les paramètres usine (par défaut).

Menu *Mesure niveau*

- **Mesure du niveau de la connexion S0 ou interface U**
- **Mesure du niveau de signal d'un terminal relié dans le cas d'une connexion S0**
- **Mesure du niveau de la connexion POTS**

Menu *Statut L1*

Le testeur ARGUS affiche le statut actuel de la couche 1 de la connexion S0.

Téléphonie

Communication téléphonique simple à l'aide de la touche Téléphone. Deux pressions sur cette touche permettent de passer sur la ligne principale. Après saisie du numéro, la connexion est établie.

6 Menus

6.1 Détection automatique de la connexion

Raccordez le testeur ARGUS à votre connexion de test avec la connexion souhaitée.

Dès sa mise en service, l'Argus effectue automatiquement un test de connexion.Une liaison avec la connexion physique (So/U/ To ou Z) peut également avoir lieu ensuite.

Si le test a échoué ou qu'une erreur particulière s'est produite, il est possible ensuite à partir du menu " Raccordement " de sélectionner une interface de son choix (à la page 29 “Sélection de la connexion physique”).

Initialisation du testeur ARGUS :

- **Utilisation du testeur ARGUS sur une connexion S0 ou interface U:**

Tout d’abord la couche 1 est établie. Pendant cette phase d’établissement, la DEL L1 clignote à l’écran. En cas d’erreur, le message *Pas de réseau* (kein Netz) apparaît à l’écran.

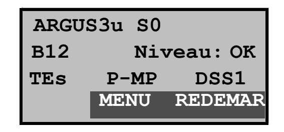
La DEL L1 clignote en continu tant que la couche 1 n’est pas établie.
Lors de l’utilisation du testeur ARGUS sur une connexion interface U, l’activation de la couche 1 peut durer jusqu’à 2,5 minutes.
De même, la DEL L2 s’allume en plus aussitôt et aussi longtemps que la couche 2 est établie.

Si aucune erreur ne se produit, la troisième ligne de l’écran du testeur ARGUS affiche la connexion recherchée et le type de raccordement. Une analyse qualitative du niveau apparaît également à l’écran.

ARGUS recherche automatiquement le protocole et tente d’établir la couche 3 (la DEL L3 clignote). Simultanément, le test du canal B est exécuté et son résultat apparaît à l’écran.

Ensuite, le testeur ARGUS affiche de façon stable l’état dans le menu principal.

Exemple d'état :



Il s'agit d'une connexion S0 multipoint (plusieurs terminaux) utilisant le protocole DSS1.
Configuration du bus affichée sur la troisième ligne :

P-P = Point à point
P-MP = Point à multipoint

Dans l'exemple, les deux canaux B sont disponibles :

B12 Les deux canaux sont disponibles
B1- Seul le canal B 1 est disponible
B-2 Seul le canal B 2 est disponible
B-- Aucun canal B n'est disponible


La disponibilité d'un seul canal B peut avoir des conséquences sur le test des services et les suppléments de services de test.

Dans l'exemple, le niveau est normal (analyse du niveau uniquement pour la connexion S0).

OK Le niveau est normal
<< Le niveau est trop bas
>> Le niveau est trop élevé
- - Aucun niveau

Le testeur ARGUS est en mode TE.

Lors d'une connexion bilingue, ARGUS est configuré pour le protocole DSS1, c'est-à-dire qu'il devient un "terminal DSS1".
Dans le menu *Configuration/RNIS*, la fonction *Protocole* permet de sélectionner manuellement le protocole 1TR6 (voir “Choix du protocole du canal D” à la page 109).

- Utilisation du testeur ARGUS avec une connexion POTS

L'écran suivant s'affiche :



6.2 Affichage de l'état

ARGUS détecte automatiquement la configuration du bus et le protocole utilisé et valide ces deux paramètres pour d'autres tests. La configuration peut être modifiée manuellement. En effet, il est possible de modifier manuellement le protocole dans le menu *Configuration* (voir chapitre 6.9.2.1 Choix du protocole du canal D à la page 109).

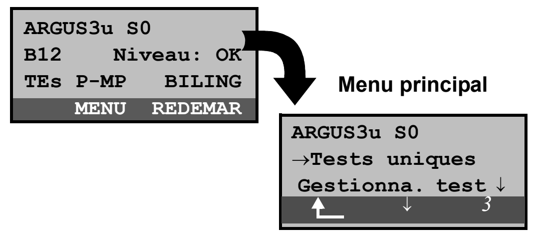
L'état de la connexion de test (interface U, S0 ou POTS) est généralement affiché sur la première ligne.

Il est important de savoir que le testeur ARGUS recherche automatiquement l'état général du bus une seule fois lors de la mise en route ou de la première connexion.
L'état des couches 1, 2 et 3 de la pile du protocole RNIS est régulièrement mis à jour et affiché.

Pour reprendre le test du canal B, appuyez sur la touche de fonction droite <**REDEMAR**>.
Si le test ne peut pas être exécuté correctement (par exemple, si la connexion a été commutée), ARGUS exécute une nouvelle initialisation ou affiche un message d'erreur, selon la catégorie de l'erreur (voir "Messages d'erreur affichés pendant le test des suppléments de services" à la page 73).

Appuyez sur la touche de fonction du milieu <**MENU**> pour accéder au menu principal.

Affichage de l'état



6.3 Fonction des touches

Le testeur ARGUS est commandé essentiellement avec les deux touches ↓ ↑, la touche de validation 3et les trois touches de fonction.

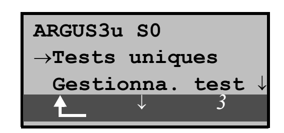
Dans la fenêtre de l'état, la touche de fonction <MENU> permet d'accéder au menu principal qui comprend la liste de tous les menus disponibles.
Plus loin dans ce manuel, seule la situation actuelle des touches de fonction apparaît entre parenthèses **<3>**, de même l'exemple ci-dessus ne contient que <MENU>.

La touche <3> a la même fonction que la touche de validation 3 et la touche <↓ > a le même effet que la touche correspondante du clavier ARGUS.

Après avoir déroulé la liste, utilisez la touche <↓> pour faire défiler les menus disponibles :

- **Tests uniques**
- **Gestionnaire de test (Gestionna. test)**
- **Test automatique**
- **Mesure niveau**
- **Statut L1**
- **Configuration**
- **Connexion**

L'affichage d'une flèche ↓ après le nom d'un menu signifie qu'il est possible de faire défiler d'autres menus à l'aide de la touche <↓>.



La touche 3 vous permet d'ouvrir le menu marqué du symbole → (dans l'exemple, *Tests uniques)*.



Le menu actuellement ouvert est indiqué sur la première ligne de l'écran. Les fonctions disponibles apparaissent en dessous. Une flèche ↓ à droite dans l'écran signifie que

vous pouvez faire défiler d'autres fonctions à l'aide de la touche <↓>.

La touche 3 vous permet d'ouvrir la fonction marquée du symbole → (dans l'exemple, *Supp.serv.test)*.

La touche ↰ vous permet de retourner à l'écran précédent à partir de l'écran ouvert.

Les touches numériques permettent d'appeler directement certaines fonctions ARGUS importantes, quel que soit le menu activé :

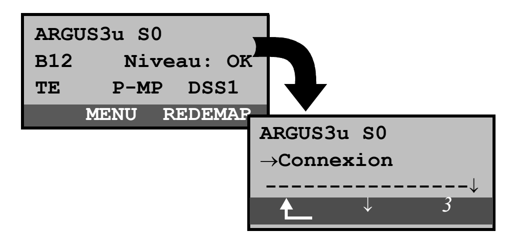
Touche 2	Démarrage du test des services
Touche 3	Démarrage de la vérification du supplément de service de test
Touche 4	Démarrage du test automatique
Touche 6	Appel du gestionnaire de test
Touche 7	Saisie des numéros propre et de destinataires dans la mémoire
Touche 8	Activation/désactivation du Mode trace
Touche 9	Démarrage du test d'erreur binaire (TEB, BERT)



Dans une fonction pour laquelle une valeur doit être indiquée, toute utilisation d'une touche numérique est automatiquement considérée comme saisie du chiffre correspondant.

6.4 Menu : Connexion

Affichage du menu Connexion :



	Utilisation
<REDEMAR>	Reprise du test du canal B
<MENU>	Affichage du *menu principal*
< ↓ >	Sélection du menu *Connexion*
< 3 >	Affichage du menu *Connexion*
	Retour à l'écran de l'état

Dans les parties suivantes de ce manuel, vous trouverez sous chaque écran un tableau décrivant l'utilisation du testeur ARGUS dans la situation en cours.

Dans la partie gauche du tableau d'utilisation, vous trouverez toutes les touches ARGUS (par exemple ↓ pour la touche ↓ ou < ↓ > pour la touche de fonction correspondante) que vous pouvez utiliser judicieusement dans l'état actuel du testeur ARGUS.

Dans la partie droite de ce tableau, vous trouverez l'explication de la fonction courante de la touche en question.

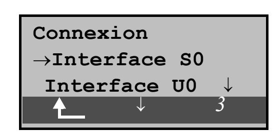


Indique que le testeur ARGUS attend une saisie de l'utilisateur à l'aide des touches numériques.

6.4.1 Sélection de la connexion physique

Dans le menu Connexion, vous devez sélectionner la connexion physique correcte à laquelle le testeur ARGUS sera connectée. Au démarrage, ARGUS propose par défaut la dernière configuration utilisée.

Si vous sélectionnez la fonction **Automatique**, le démarrage entièrement automatique commence : ARGUS détecte automatiquement l’interface S0, interface U ou POTS. S’il s’agit d’une connexion S0 ou interface U, le mode terminal est activé et le mode de connexion (PP ou P-MP) est automatiquement recherché. ARGUS reconnaît le protocole du canal D utilisé par la connexion S0, ou interface U et exécute le test du canal B. Une fois la recherche du niveau effectuée (uniquement pour la connexion S0), ARGUS affiche le menu principal.



	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la connexion souhaitée
< 3 >	Validation
	Lors de la sélection de Interface S0, Interface U0, Interface a/b, le menu Type de racc. s’affiche automatiquement.
↰	Retour au menu principal

6.4.2 Test Ligne

Le testeur ARGUS vérifie les résistances de terminaison du câblage d'un bus à 4 fils. En outre, les erreurs du câblage, tels que les ruptures aléatoires, courts-circuits et inversions sont recherchées.



Lors du test de la ligne, déconnecter obligatoirement le réseau et tous les terminaux du bus !

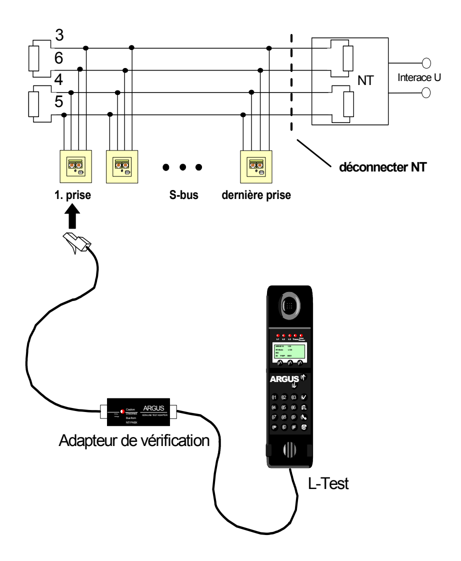
Si ARGUS détecte une erreur (test de la ligne au niveau du bus alimenté), il émet un signal sonore continu. Dans ce cas, le test de la ligne n'est **pas** lancé afin d'éviter toute détérioration du testeur ARGUS.

Déroulement du test :

Pour exécuter le test des lignes, deux étapes sont nécessaires.

Etape 1 :

Reliez le testeur ARGUS à l'aide de l'adaptateur de vérification au circuit que vous souhaitez tester. Cette étape doit vous permettre de détecter un court-circuit, des résistances de terminaison et une erreur entre les éventuelles résistances de terminaison existantes et l'adaptateur de vérification.

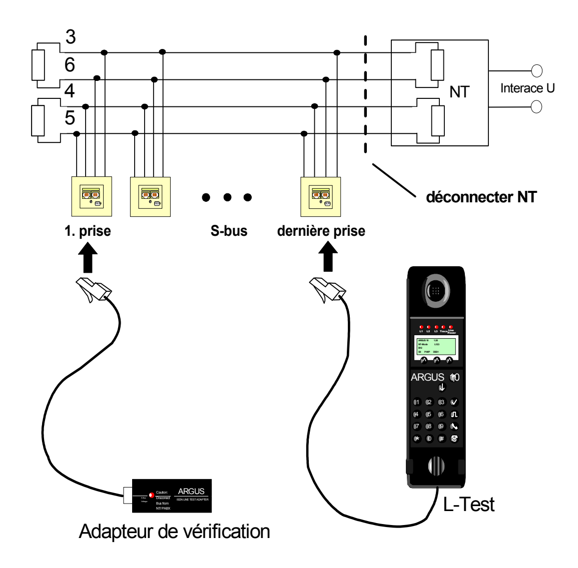


Résultats de test possibles :

- ARGUS détecte un court-circuit : résoudre le problème et reprendre le test.
- ARGUS rencontre une mauvaise résistance : reprendre le test sur une autre prise ou éloigner les résistances.
- ARGUS indique que le circuit est normal : passer à la deuxième étape du test.

Etape 2 :

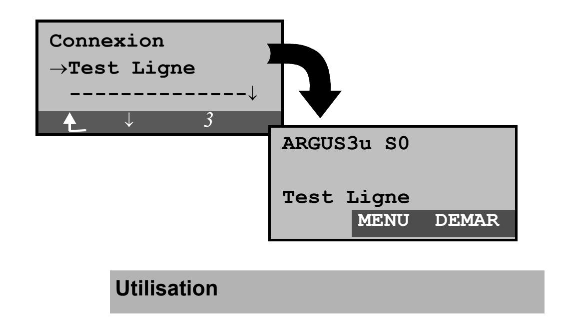
Connectez l'adaptateur de vérification à la prise qui a été testée dans la première étape. Reliez la prise *L-Test* du testeur ARGUS à une autre prise du bus.



Résultats de test possibles :

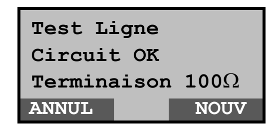
- ARGUS détecte une rupture ou une inversion : résoudre le problème et reprendre le test à partir de l'étape 1.
- ARGUS indique que le circuit est normal : connectez le testeur ARGUS successivement à chacune des prises du bus.

Etapes du test exécuté par ARGUS :

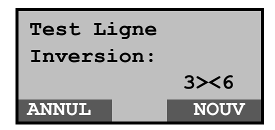


<MENU>	Affichage d'une liste comprenant les menus suivants : Connexion, Test automatique, Configuration, Démarrer L-Test et Mesure niveau. Le menu *Test automatique* ne permet que la transmission d'un échantillon de données vers un PC et son affichage. Le démarrage d'un test automatique (voir chapitre 6.8.1 Démarrage du test automatique à la page 102) n'est pas possible dans ce menu.
<DEMAR>	**Démarrage du test de la ligne**

Exemples de résultats du test de la ligne :



Il n'y a pas d'erreur.



Les circuits 3 et 6 sont inversés.



Si le message "Inversion : Mauvaise terminaison" apparaît, les conditions d'échantillonage sont défavorables par rapport à la localisation ou à la complexité des erreurs.

Dans ce cas, modifiez-les comme suit :
Retirer les résistances de terminaison du bus et reprendre le test.

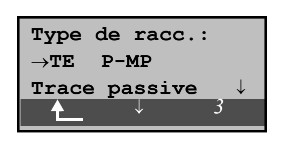
Souvent, une inversion de l'adaptateur et du testeur ARGUS est suffisante.

Remarque concernant le résultat du test :

- Avant de considérer le bus sans défaut, toutes les prises doivent avoir été testées.
- Les courts-circuits sont indiqués par une valeur de résistance de < 10 Ω.
- Les erreurs de câblage et les ruptures entre l'adaptateur de vérification et la résistance de terminaison ne peuvent pas être détectées.
- Le résultat affiché concerne soit le circuit du bus entre le testeur ARGUS et l'adaptateur de vérification lors d'une inversion et d'une rupture, soit le bus dans son intégralité lors d'un court-circuit et d'une résistance.

6.5 Menu : Type de raccordement (Type de racc.)

Il n’est **pas** possible de sélectionner le menu Type de racc. à partir du menu principal. Ce menu s’affiche automatiquement après la sélection de la connexion physique dans le menu Connexion.



	Utilisation
< ↓ >	Sélection du *type* souhaité
< 3 >	Validation
	Retour au menu *Connexion*

6.5.1 Utilisation d’une connexion S0

Les configurations suivantes sont possibles :

6.5.1.1 Mode simulation terminal

TE Automatic
Lors d’une connexion S0, le mode (PP ou P-MP) est détecté automatiquement. ARGUS passe ensuite au menu principal.

TE P-P ou TE P-MP
La connexion et la pile du protocole correspondant à la configuration sélectionnée sont d’abord initialisées. ARGUS passe ensuite au menu principal.

6.5.1.2 Connexion permanente

Outre les connexions sélectionnées vers un utilisateur quel qu’il soit, le réseau RNIS offre la possibilité d’établir des connexions permanentes vers un poste spécifique.

Ces connexions permanentes sont disponibles une fois la couche 1 établie, c’est-à-dire après la synchronisation des deux terminaux reliés avec échange des trames HDLC.

Pour tester facilement la connexion permanente, il est possible de téléphoner avec le poste à partir d'un canal B sélectionné. Pour un test plus précis, le test d'erreur binaire doit être exécuté.
Le même canal doit être configuré pour les deux extrémités de la connexion permanente.

■ Téléphonie avec des connexions permanentes

Cette fonction peut être activée avec la touche ou à partir du menu *Tests uniques* Choix du *canal* (voir chapitre 6.6.1 à la page 45).
Après sélection du canal B pour la connexion permanente, la connexion téléphonique est établie automatiquement.

```
Conn. permanente
Téléphonie    B01
Durée   13:45:59
ANNUL   TM
```

	Utilisation
<ANNUL>	Arrêt de la connexion permanente
<TM>	Appel du Gestionnaire de test (voir "Menu : Gestionnaire de test (Gestionna. test)" à la page 93)

En plus de la fonction Téléphonie, le testeur ARGUS affiche le canal B occupé (2ème ligne de l'écran) et la durée de la connexion permanente (3ème ligne).

■ Test BERT sur des connexions permanentes

Lors de la vérification des connexions permanentes à l'aide du test d'erreur binaire, différentes variantes sont possibles.

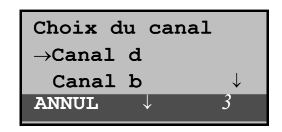
Dans le cas le plus simple, une boucle de canal B est mise en place du côté du récepteur.

Après sélection de la fonction *Démarrer BERT (*Menu *Tests uniques /* Sous-menu *Test d'err.bits /* Fonction *Démarrer BERT : (voir "Démarrage du test BERT" à la page 80)* et du canal testé (canal B ou D), le testeur ARGUS envoie un échantillon de contrôle, le reçoit de nouveau et l'analyse en

conséquence.

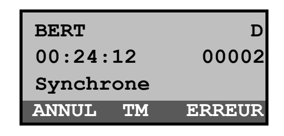
Les informations affichées pendant et après le test d'erreur binaire ainsi que l'utilisation sont pratiquement identiques à celles d'un test BERT dans le cas d'une connexion sélectionnée (voir chapitre 6.6.5 test d'erreur binaire à la page 78). La seule différence est qu'aucun numéro ni service ne doit être sélectionné.

Lors d'une connexion S0 en mode bout en bout (voir “test d'erreur binaire” à la page 78 et à la page 85 “Attente BERT”), il est également possible d'exécuter un test BERT sur le canal D.
Dans ce cas, une fenêtre *Choix du canal* s'affiche :



	Utilisation
< ↓ >	Sélection du *canal*
< 3>	Validation du canal sélectionné et démarrage du test. Lorsque la fonction *Canal b* est sélectionnée, la fenêtre *Choix canal B* s'affiche pour permettre la sélection du canal B souhaité.
<ANNUL>	Fermeture de la fenêtre sans validation du canal sélectionné

Pendant le test, ARGUS affiche les informations suivantes :
le canal occupé : D pour canal D
la durée restante du test en heures:minutes:secondes :
24 min:12 sec
le nombre d'erreurs de bits déjà détectées : 00002
la synchronisation de la séquence binaire : synchrone



	Utilisation
<ERREUR>	Injection d’une erreur de bits "créée artificiellement" (ainsi la fiabilité du test peut être contrôlée)
<TM>	Appel du Gestionnaire de test (voir “Menu : Gestionnaire de test (Gestionna. test)” à la page 93)
<ANNUL>	Arrêt du test

■ **Bouclage d’une connexion permanente**

Il est possible d’activer un bouclage (voir “Boucle du canal B” à la page 86).

Dans le cas d’une connexion S0, le bouclage est défini pour les deux canaux B mais **pas** pour le canal D.

```
Connex. perman.
Bouclage actif
Durée:   00:45:59
ANNUL
```

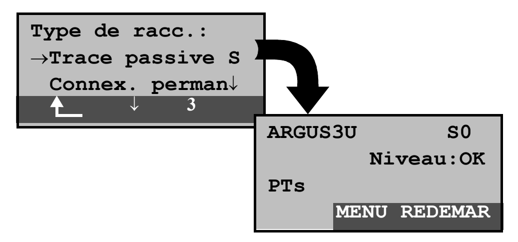
	Utilisation
<ANNUL>	Désactivation du bouclage

ARGUS affiche la durée du bouclage sur la troisième ligne de l’écran.

6.5.1.3 Trace passive de la connexion S0

En mode d'utilisation "Trace passive de la connexion So " l'ARGUS capture toutes les données entrantes envoyées par le réseau via le canal-D et envoie celles-ci par l'interface série vers le PC connecté. Les données du canal-D envoyées par l'ARGUS ainsi que par tous les terminaux

connectés ne sont pas enregistrées. A l'aide des logiciels WINplus ou WINanalyse, il est possible de visualiser ou encore de décoder les données réceptionnées sur le PC.



En utilisant la fonction Trace passive So, l'estimation du niveau a ensuite lieu (l'enregistrement n'a pas encore lieu) (OK ou << (trop faible), >> (trop fort), _ (aucun niveau)

	Utilisation
< **MENU** >	Ouverture D'une liste avec le menu suivant:: *Demar. tracage, Raccordement*, Test *Auto., Configuration, Mesure niveau* Dans le menu Tests auto., seul le transfert des données de mesure vers le PC et l'affichage à l'écran des données de mesure ont été prévues. Le lancement d'un test automatique (voir page 116 : Démarrage du test automatique) verrouille l'appareil en mode Trace passive.
< **START** >	**Activer la fonction Moniteur :** la fenêtre de l'écran correspondante s'ouvre automatiquement.

```
Surveillance
Signaux:        25
Heure:    00:02:59
ANNUL
```

< **ANNUL** >	Désactiver la fonction : Retour à l'écran Trace passive So (désactivé)

Lorsque la fonction Moniteur est active, l'ARGUS comptabilise le nombre de signaux enregistrés et l'affiche sur la deux-

ième ligne de l'écran. La durée depuis le lancement de la fonction Moniteur s'affiche sur la troisième ligne de l'écran. La LED Trace s'allume et les signaux enregistrés sur le canal-D sont envoyés via l'interface série vers le PC connecté.

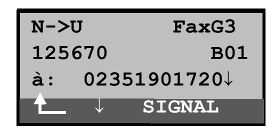
Signalisation d‘appel CALL

(En mode Trace passive de la connexion So)

Aussitôt qu'en mode Trace passive, le message du canal-D "SETUP d'un appel entrant " est identifié, le message CALL apparaît sur l'écran de l'ARGUS.

```
Surveillance
Signaux:        25
Heure:    00:02:59
ANNUL        CALL
```

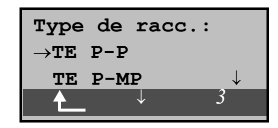
	Utilisation
< CALL >	L'ARGUS affiche les paramètres de l'appel entrant. L'ARGUS traite automatiquement le dernier SETUP reçu.



La direction de l'appel (Réseau >Utilisateur) et le service (par exemple Fax G3) s'affichent sur la première ligne de l'écran. Sur la deuxième ligne, vous visualisez votre propre numéro (dans l'exemple 125670) et le canal-B utilisé (ici : N° 1). Le numéro de destination apparaît sur la troisième ligne.

	Utilisation
< ↓ >	Les informations Sous-adresse, Info utilisateur-utilisateur, Messages DSP (si présents), Type de numéro (Ton) et Plan de numérotation suivront ensuite respectivement à l'écran.
↰	Quitter la fonction Signalisation d'appel : l'ARGUS passe à présent en mode " Trace passive So (désactivé)
<SIGNAL>	ARGUS bascule sur la fenêtre Trace active. A partir de là, il est possible de revenir à l'affichage des paramètres d'appel avec " CALL ".

6.5.2 Utilisation d'une connexion interface U



6.5.2.1 Mode simulation terminal

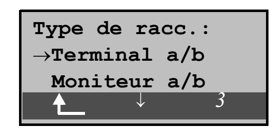
TE Automatic
ARGUS détecte automatiquement le mode (PP ou P-MP). Il passe ensuite au menu principal.

TE P-P ou TE P-MP
La connexion et la pile du protocole correspondant à la configuration sélectionnée sont d'abord initialisées. ARGUS passe ensuite au menu principal.

6.5.2.2 Connexion permanente

Identique à la connexion S0

6.5.3 Utilisation d'une connexion POTS

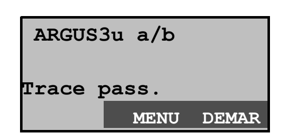


6.5.3.1 Terminal a/b

Argus se comporte comme un terminal POTS. Il passe ensuite au menu principal.

6.5.3.2 Moniteur a/b

La fonction Moniteur a/b offre, en gros, une possibilité d'écoute à grande impédance sans effet sur l'interface. Le son peut être transmis au combiné intégré sans que le testeur ARGUS n'agisse sur l'interface.



Utilisation

< MENU> Affichage de la liste de menus :
Connexion, Test auto., Configuration, Niveau et Démarrer moniteur.
Le menu *Test auto.* ne permet que la transmission d’un échantillon de données vers un PC et son affichage. Le démarrage d’un test automatique (voir chapitre 6.8.1 à la page 102) est verrouillé dans ce menu.

<**DEMAR**> **Démarrage de la surveillance** : la fenêtre correspondante s’affiche automatiquement.

```
Moniteur a/b
02351907070
DTMF: 2346578  ↓
ANNUL      EFFAC
```

Utilisation

Touche ↓ Affichage d’autres informations
(par exemple, impulsions de taxe transmises)

<EFFAC> L’écran affiché est vidé.

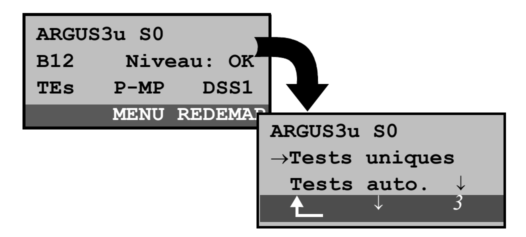
<ANNUL> Arrêt de la fonction *Moniteur a/b*

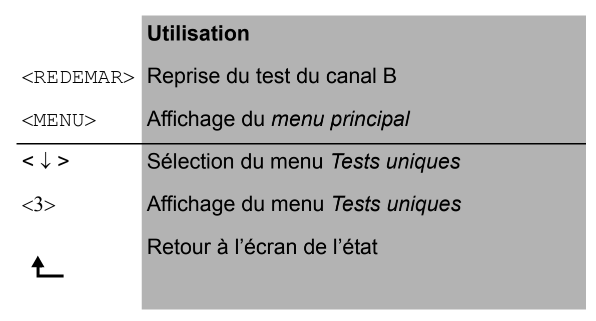
Si le service CLIP est disponible sur la connexion, ARGUS affiche le numéro de l’appelant sur la deuxième ligne de l’écran.
Les signaux de numérotation multifréquence DTMF (sélectionnés à l’aide des touches) des deux participants à la communication téléphonique sont affichés sur la troisième ligne. Ils sont affichés jusqu’à ce la ligne soit remplie.

Un appel entrant est signalé par un message sonore.

6.6 Menu : Tests uniques

Affichage du menu Testsuniques :

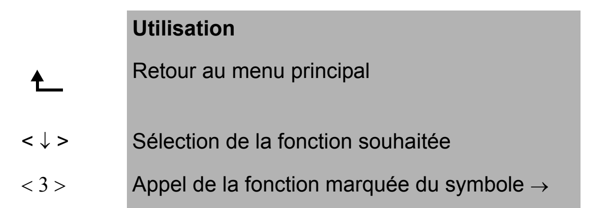




	Utilisation
<REDEMAR>	Reprise du test du canal B
<MENU>	Affichage du *menu principal*
< ↓ >	Sélection du menu *Tests uniques*
<3>	Affichage du menu *Tests uniques*
↰	Retour à l'écran de l'état

Affichage des fonctions du menu Tests uniques :





	Utilisation
↰	Retour au menu principal
< ↓ >	Sélection de la fonction souhaitée
< 3 >	Appel de la fonction marquée du symbole →

6.6.1 Connexion

6.6.1.1 Etablissement d’une connexion RNIS

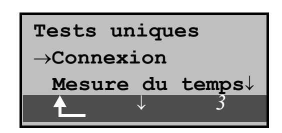
a) Le testeur ARGUS peut établir une connexion pour les services suivants :n:

- Tél. analogique/POTS
- Tél. RNIS (3,1 kHz)
- Tél. 7 kHz
- Voix
- Audio 7 kHz
- Vidéotexte
- Fax G3
- Fax G4
- Transmission de données 64 kBits/s
- Télétexte
- Visioconférence 1
- Visioconférence 2

b) Lors d’une connexion téléphonique, il est possible de parler soit à l’aide du canal téléphonique intégré (microphone et écouteur), soit avec un combiné (en option) relié.

c) Lors de la connexion RNIS, les signaux DTMF sont générés et émis en appuyant sur les touches du clavier numérique (0-9), ainsi que sur les touches * et #.

■ **Appel sortant (RNIS) : procédure utilisateur**



	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la *connexion*
< 3 >	Validation de la sélection : la fenêtre *Numéros* s’affiche.
	Retour au menu principal
Alternative : Touche	Une connexion est établie, quel que soit le niveau du menu actif. La fenêtre *Numéros* s’affiche.

- **Sélection ou saisie du numéro**

La fenêtre de saisie *Numéros* s’affiche automatiquement. Vous pouvez sélectionner une composition simple ou en bloc. Avec la fonction Compos. simple, le numéro est

composé au fur et à mesure de l'appui sur les touches numériques. Avec la composition en bloc, le numéro composé est transmis en un seul bloc.

Ecran de la composition en bl





	Utilisation
< 3 >	Sélection de la fonction *Compos. simple* Par défaut, la composition simple est toujours utilisée pour obtenir, dans la mesure du possible, la tonalité du central.
ou	Lorsque la fonction Compos. simple est sélectionnée, la fenêtre de saisie *Choix service* s'affiche directement.
Touche	Les fenêtres *Choix service* et *Choix canal B* sont ignorées. Le testeur ARGUS passe directement à la fenêtre *Appel sort*.
	Retour au menu *Tests uniques*
Touche ↓	Sélection de la composition en bloc : La mémoire des numéros s'affiche automatiquement. Il est possible d'y enregistrer ou d'appeler le numéro propre et jusqu'à 8 numéros de destinataires (voir "Enregistrement de numéros" à la page 131)
	Uniquement pour la composition en bloc :
< ↓ >	Défilement jusqu'au numéro souhaité
	ou
1 2 3 4 5 6 7 8 9 * 0 #	Saisie d'un nouveau numéro
<EFF>	Effacement individuel des chiffres
	Retour au menu *Tests uniques*

< 3 > ou Touche 	Affichage de la fenêtre *Choix service* Les fenêtres *Choix service* et *Choix canal B* sont ignorées. Le testeur ARGUS passe directement à la fenêtre *Appel sort.*.



La sélection directe à l’arrivée est séparée du numéro de connexion par un symbole #. Lors d’un appel sortant, ARGUS utilise comme adresse cible (CDPN ou DAD) le numéro dans sa totalité (sans #) et comme adresse d’expédition (CGPN ou OAD) uniquement la sélection directe à l’arrivée.

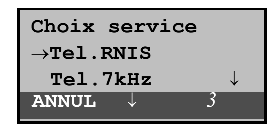
Le signe "#" devant un numéro est traité comme un caractère générique. Si le signe "#" se trouve à la fin du numéro propre, ARGUS n’envoie aucune adresse d’émetteur (CGPN ou OAD).

Exemple :
02351 / 9070-20 est saisi sous la forme 023519070 #20.

Comme tous les chiffres, les numéros peuvent être effacés à l’aide de la fonction <EFF> (EFFacer).

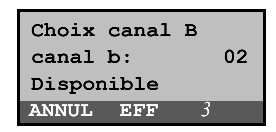
Composition simple à partir de la touche Téléphone :
Quel que soit le menu ouvert, vous pouvez téléphoner rapidement et simplement : Appuyez sur la touche Téléphone. ARGUS passe à la fonction Compos. simple/Connexion (dans le menu Tests uniques). Appuyez de nouveau sur la touche Téléphone (vous entendez la tonalité). Le numéro peut alors être saisi chiffre par chiffre et appelé. La connexion est établie.

- **Choix service**



	Utilisation
< ↓ >	Sélection du *service*
< 3 >	Validation du *service* La fenêtre de saisie *Choix canal B* s'affiche
<ANNUL>	Retour au menu *Tests uniques*

- **Choix canal B**



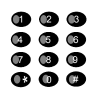
	Utilisation
1 2 3 4 5 6 7 8 9 * 0 #	Saisissez le *canal B* (par défaut, le dernier canal B utilisé est proposé). Si vous saisissez le caractère *, un canal B libre sera sélectionné.
<EFF>	Effacement du *canal B*
< 3 >	Validation : la fenêtre *Appel sort.* s'affiche
<ANNUL>	Retour au menu *Tests uniques*

ARGUS indique sur la troisième ligne si le canal B sélectionné est disponible pour la connexion de test.

- **Etablissement de la connexion :**

```
Appel sort.   Tel.
90700         B02
à: 01191
ANNUL
```

Utilisation

	Lorsque la composition simple est sélectionnée, le numéro peut être saisi chiffre par chiffre et sélectionné (3ème ligne de l'écran)
<ANNUL>	Retour au menu *Tests uniques*

Exemple d'affichage :
1ère ligne : Service : *Téléphonie* (TEL.)
2ème ligne : *Numéro propre* (90700),
canal B utilisé (B02)
3ème ligne : *Numéro propre* (90700),

La connexion est établie sur le canal B 2 :

```
Connex.   Tel.
90700         B02
à: 01191       ↓
ANNUL    TM
```

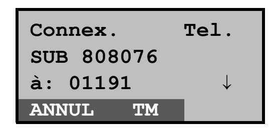
	Utilisation
Touche ↓	Affichage d'autres informations sur la connexion, par exemple, impulsions de taxe
<ANNUL>	Arrêt de la connexion Retour au menu *Tests uniques*
<TM>	Appel du Gestionnaire de test (voir "Menu : Gestionnaire de test (Gestionna. test)" à la page 93)

- **Affichage d’autres informations sur la connexion**

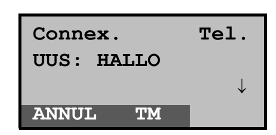
Si, à droite de la troisième ligne, ARGUS affiche une ↓, cela signifie qu’il est possible d’appuyer sur la touche ↓ pour obtenir d’autres informations sur la connexion courante :

- **Sous-adresse**

La sous-adresse de l’appelant (2ème ligne) et la sous-adresse sélectionnée sontaffichées.



- **User-User information (informations utilisateur à utilisateur)**



- **Display-Information (informations sur l’affichage)**
- **Type of number (T.o.n.)(type de numéro)**
- **Numbering plan (NP)(plan des numéros)**
- **Informations sur les impulsions de taxe**

ARGUS affiche les informations sur les impulsions de taxe reçues sur la troisième ligne de l’écran. La touche < ↓ > permet de faire défiler d’autres informations (si elles sont disponibles).

```
Connex.      Tel.
Impuls. de taxe:
Unités: 24   ↓
ANNUL   TM
```

	Utilisation
<ANNUL>	Arrêt de la connexion Retour au menu *Tests uniques*
< TM>	Appel du Gestionnaire de test (voir “Menu : Gestionnaire de test (Gestionna. test)” à la page 93)
Touche ↓	D’autres informations sont disponibles

Si les impulsions de taxe ne sont pas transmises en tant qu'unités (norme en Allemagne), mais directement en tant que devise (par exemple, en Suisse et en Autriche), ARGUS affiche le montant actuel.

Si l'affichage des impulsions de taxe du protocole DSS1 n'est pas conforme à la norme DIN ETS 300 182, mais est produit au moyen des éléments d'informations DISPLAY (DSP), la chaîne de caractères de ce message DISPLAY est représentée.

■ Appel entrant (RNIS) : procédure utilisateur

A tout moment, même pendant l'exécution d'un test (par exemple BERT), un appel entrant peut être reçu (voir "Démarrage de plusieurs tests" à la page 94).
ARGUS signale un appel entrant par un message sonore et un message à l'écran :

```
Appel entr.   Tel.
02351907070   B01
à: 90700      ↓
REJETER  ACCEPTER
```

	Utilisation
<ACCEPTER> ou Touche 📞	Acceptation de l'appel entrant
<REJETER>	Refus de l'appel entrant
Touche ↓	D'autres informations sont disponibles (en option : elles sont signalées par le signe ↓ à l'écran) et peuvent être affichées (par exemple SUB, UUS)

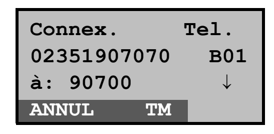
Dans l'exemple ci-dessus, l'appelant a le numéro 02351/ 907070. Il s'agit d'un numéro de téléphone. Pour la connexion, le canal B 1 est utilisé.

Le numéro cible (DDI) complet est affiché (16 caractères au maximum) tant que la fonction Mode d'alerte du menu Configuration est configurée sur Manuel (voir chapitre

6.9.2.2 Mode d’alerte à la page 111) .

Avec une connexion P-MP, vous pouvez configurer la fonction d’*acceptation de l’appel* (voir “Acceptation d’appel” à la page 112) de manière à ce que le testeur ARGUS signale uniquement les appels entrants qui sont adressés au MSN défini pour le numéro propre. Cette fonction n’est disponible que si le numéro propre a été enregistré dans la mémoire de numéros du testeur ARGUS (voir “Enregistrement de numéros” à la page 131) et si l’appel entrant transmet un MSN cible.

Une fois l’appel accepté, l’écran suivant s’affiche :

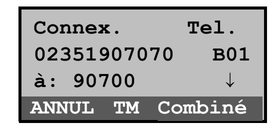


	Utilisation
<ANNUL>	Arrêt de la connexion Retour au menu *Tests uniques*
<TM>	Appel du Gestionnaire de test (voir “Menu : Gestionnaire de test (Gestionna. test)” à la page 93)

Sur le canal B 1, une connexion téléphonique est établie vers un utilisateur qui a le numéro 02351907070.
Le numéro propre est 90700.



Si le canal téléphonique externe (casque) (voir “Combiné” à la page 126) est activé, l’écran suivant s’affiche après l’acceptation d’un appel :



	Utilisation
<Combiné>	Activation du combiné interne (important pour mener une conversation si aucun casque n’est branché).

<ANNUL>	Arrêt de la connexion Retour au menu *Tests uniques*
<TM>	Appel du Gestionnaire de test (voir “Menu : Gestionnaire de test (Gestionna. test)” à la page 93)

6.6.1.2 Libération d’une connexion RNIS

Pour annuler la connexion : appuyez sur <**RACCROCHER**> ou sur la touche

Lors de l’annulation ou de la coupure de la connexion, ARGUS affiche l’écran suivant :

```
Libération comm.
Libérat. normal
Loc.:utilisateur
CONTI
```

	Utilisation
<CONTI>	Retour au menu *Tests uniques*

La raison (cause, voir tableau ci-dessous) de la libération de la connexion est indiquée sur la deuxième ligne de l’écran.

Sur la troisième ligne, ARGUS indique la localisation qui a déclenché la libération de la connexion ou la localisation de l’erreur à l’origine de la libération de la connexion.

Si la transmission des informations sur les impulsions de taxe est effectuée à la fin de la connexion, les unités correspondantes sont indiquées.

La connexion est alors libérée et le canal B est de nouveau libre.

Les causes suivantes sont affichées sous forme de texte :

Cause	Ecran	Explication
255	Libération comm.	*L’utilisateur a coupé lui-même la communication.*
Long. 0	Libérat. normale	*L’élément de cause avec Long. 0 est utilisé en particulier dans le protocole 1TR6.*
01	Aucune comm avec ce num.	*Le message "Ce numéro n’est pas en service" est signalé.*
16	Libérat. normale	*Libération normale.*

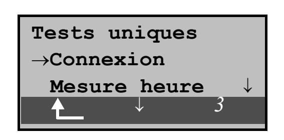
17	Tél occupé	*Téléphone de l'utilisateur occupé.*
18	Pas de réponse	*Aucun terminal n'a répondu.*
19	Appel trop long	*Dépassement du délai d'appel.*
21	Appel rejeté	*L'appel a été rejeté.*
28	Num. erroné	*Format de numéro incorrect ou numéro incomplet.*
31	Libérat. normale	*Cause universelle "normal class" (Dummy) (catégorie normale).*
34	Aucun Canal B	*Aucun canal B disponible.*
44	Canal demandé occupé	*Le canal B demandé n'est pas disponible.*
50	Service indisponible	*Le supplément de service demandé n'est pas disponible (pas d'abonnement).*
57	Support indisponible	*Le service de base demandé (bearer capability) n'est pas disponible.*
63	Serv./Opt. non disp.	*Cause universelle pour un "service non disponible" ou une "option non disponible".*
69	Service non supporté	*Le supplément de service demandé n'est pas pris en charge.*
88	Ligne incompatible	*Ligne incompatible.*
102	Compteur dépassé.	*Programme de traitement des erreurs lancé après dépassement du délai.*
111	Erreur protocole	*Cause universelle pour "protocol error class" (catégorie erreur de protocole)*
127	Erreur trafic	*Cause universelle pour "interworking class" (catégorie trafic)*

Les autres causes ne sont pas indiquées sous forme de texte, mais sous forme de nombre décimal (voir annexes B et C).

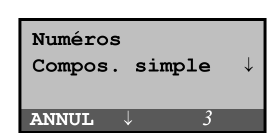
6.6.1.3 Communication avec une connexion analogique (POTS)

■ **Appel sortant (POTS) : procédure utilisateur**

ARGUS établit une connexion vers un autre terminal.
Il est possible de parler soit à l’aide du canal téléphonique intégré (microphone et écouteur), soit à l’aide d’un micro-casque (en option) qui peut être relié lorsque l’appareil destinataire est un téléphone.



	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Connexion*
< 3 >	Validation de la sélection : la fenêtre *Numéros* s’affiche.
	Retour au menu principal



	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la composition simple ou de la composition en bloc
< 3 >	Validation de la sélection, affichage de l’écran suivant
<ANNUL>	Retour au menu *Tests uniques*

Uniquement pour la composition en bloc :

```
Numéros
Numéro dest. 1  ↓
02351907070
ANNUL   EFF    3
```

	Utilisation
1 2 3 4 5 6 7 8 9 * 0 #	Saisie du numéro. Par défaut, le dernier numéro sélectionné est toujours utilisé (rappel simplifié)
<EFF>	Effacement du numéro chiffre par chiffre
< >	Validation du numéro, affichage de l'écran suivant
Touche ↓ ou ↑	Défilement de la mémoire des numéros
<ANNUL>	Retour au menu *Tests uniques*

Lorsque la fonction "**Compos. simple**" est active, l'appel est lancé immédiatement, une tonalité est émise et ARGUS affiche directement une fenêtre de sélection. Toutes les autres fonctions, excepté la composition en bloc, permettent de saisir le numéro à l'aide des touches numériques.

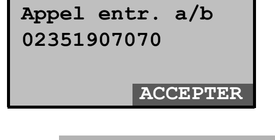
```
Téléphonie anal.
à: 02351907070
Impuls. de taxe 45
ANNUL        ⎍
```

	Utilisation
<ANNUL>	Fin de la connexion Retour au menu *Tests uniques*
< ⎍ >	Emission d'un signal Flash

Si l'utilisateur destinataire accepte l'appel, une communication est établie.

■ Appel entrant (POTS) : procédure utilisateur

ARGUS indique une connexion montante à l'aide d'un signal sonore et d'un message à l'écran.





	Utilisation
<ACCEPTER> ou Touche	Acceptation de l'appel entrant

ARGUS affiche le numéro de l'appelant (CLIP) sur la deuxième ligne de l'écran, à la condition que cette fonctionnalité soit disponible sur la connexion.

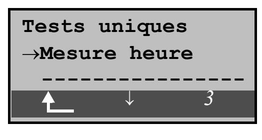
Après acceptation de l'appel :

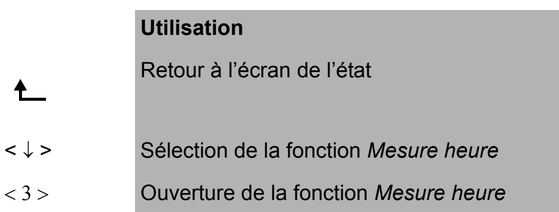


	Utilisation
<ANNUL>	Fin de la connexion, retour au menu *Tests uniques*
< ⎍ >	Emission d'un signal FLASH

6.6.2 Mesure heure

Le testeur ARGUS peut indiquer trois différents délais pour les connexions S0 et U: le temps nécessaire à l'établissement de la connexion, le délai des données et la différence du délai des données sur deux canaux B.

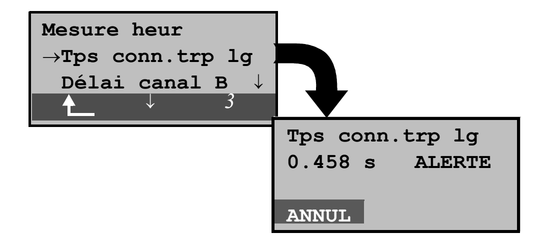




	Utilisation
	Retour à l'écran de l'état
< ↓ >	Sélection de la fonction *Mesure heure*
< 3 >	Ouverture de la fonction *Mesure heure*

6.6.2.1 Mesure heure : temps d'établissement de la connexion

ARGUS établit un appel sortant et indique le délai entre l'émission du signal SETUP et la réception du signal ALERT ou CONN.
Lorsque la fonction *Tps conn. trp lg* est active, le numéro, le service et le canal B doivent être saisis au préalable (voir “Etablissement d'une connexion RNIS” à la page 45). ARGUS libère automatiquement la connexion dès que la mesure est terminée.



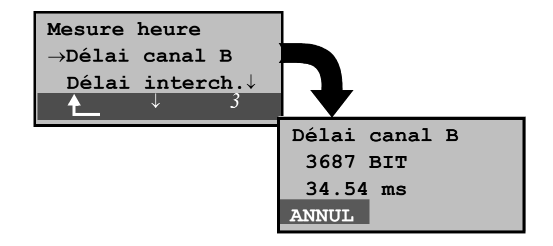
	Utilisation
↵	Retour au menu *Tests uniques*
< ↓ >	Sélection de la fonction *Tps conn. trp lg*
< 3 >	Ouverture de la fonction *Tps conn. trp lg*
	Sur la deuxième ligne de l'écran, ARGUS affiche le délai en secondes (à la milliseconde près) ainsi que le message L3 reçu qui a entraîné la fin de la mesure.
<ANNUL>	Arrêt de la fonction *Tps conn. trp lg :* ARGUS affiche le menu *Mesure heure*

Si ARGUS ne peut pas mesurer le délai, par exemple parce que le numéro saisi était incorrect ou qu'aucun canal B n'était disponible, la cause correspondante est affichée.

6.6.2.2 Mesure heure : délai canal B

ARGUS établit une connexion vers lui-même (appel propre) ou vers un bouclage destinataire et mesure le délai des données sur le canal B sélectionné. Le délai est donné en multiples de la durée de transmission d'un bit (à 64 kbit/s) (la durée de transmission d'un bit est de l'ordre de 15,26 µs).

Lorsque la fonction *Délai canal B* est active, le numéro, le service et le canal B doivent être saisis au préalable (voir "Etablissement d'une connexion RNIS" à la page 45). ARGUS libère automatiquement la connexion dès que la mesure est terminée.



	Utilisation
↰	Retour au menu *Tests uniques*
< ↓ >	Sélection de la fonction *Délai canal B*
< 3 >	Ouverture de la fonction *Délai canal B*
	ARGUS affiche le délai en bits (2ème ligne de l'écran) et en millisecondes (3ème ligne de l'écran)
<ANNUL>	Arrêt de la fonction *Délai canal B*, ARGUS affiche le menu *Mesure heure*

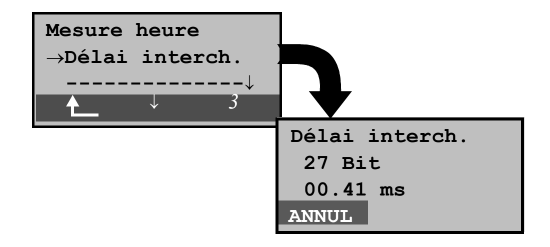
Si ARGUS ne peut pas mesurer le délai, par exemple parce que le numéro saisi était incorrect ou qu'aucun canal B n'était disponible, la cause correspondante est affichée.
Si, lors d'une connexion vers un bouclage destinataire, le testeur ARGUS ne reçoit pas les données sur le canal B dans un délai de 13 sec environ, le message "Aucune boucle" s'affiche.

6.6.2.3 Mesure heure : délai interchannel

ARGUS établit deux connexions distinctes vers un bouclage destinataire. Le bouclage renvoie les données du canal B sur le même canal respectif. ARGUS mesure le délai des données des deux canaux B et indique la différence de délai (délai interchannel).
Le délai est donné en multiples de la durée de transmission d'un bit (à 64 kbit/s)
(la durée de transmission d'un bit est de l'ordre de 15,26 µs).

Lorsque la fonction *Délai interch.* est active, le numéro, le service et le canal B doivent être saisis au préalable (voir “Etablissement d'une connexion RNIS” à la page 45).

ARGUS libère automatiquement les connexions dès que la mesure est terminée.



	Utilisation
	Retour au menu *Tests uniques*
< ↓ >	Sélection de la fonction *Délai interch.*
< 3 >	Ouverture de la fonction *Délai interch.*
	ARGUS affiche la différence des délais en bits et le délai en millisecondes.
<ANNUL>	Arrêt de la fonction *Délai interch.* ARGUS affiche le menu *Mesure heure*

Si ARGUS ne peut pas mesurer le délai, par exemple parce que le numéro saisi était incorrect ou qu'aucun canal B n'était disponible, la cause correspondante est affichée.

Si, lors d'une connexion vers un bouclage destinataire, le testeur ARGUS ne reçoit pas les données sur le canal B dans un délai de 13 sec environ, le message "Aucune boucle" s'affiche.

6.6.3 Tests des suppléments de services

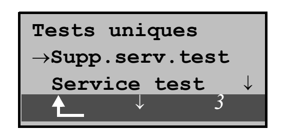
ARGUS vérifie quels sont les suppléments de services disponibles sur la connexion de test.

6.6.3.1 Demande de suppléments de services dans le protocole 1TR6 (uniquement pour la connexion S0 ou interface U)

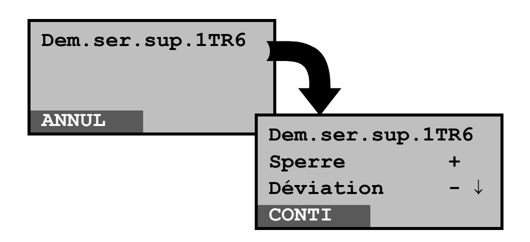
Description

ARGUS vérifie quels sont les suppléments de services suivants disponibles pour la connexion de test S0 ou interface U dans le protocole 1TR6 :

Verrouillage	Verrouillage actif des connexions descendantes
DEVIATION 1	Transfert d'appel 1 activé (permanent)
DEVIATION 2	Transfert d'appel 2 activé (ponctuel)
Connexion groupe	La connexion appartient à un groupe fermé d'utilisateurs
Indication de taxes	Affichage des impulsions de taxe
Numéro ID	Identification du numéro des appelants malveillants



	Utilisation
↵	Retour à l'écran de l'état
< ↓ >	Sélection de la fonction *Supp. serv. test*
< 3>	Affichage du menu *Supp. serv. test*



	Utilisation
<ANNUL>	Annulation du test Retour au menu *Tests uniques* Lorsque la demande de suppléments de services de test est terminée, ARGUS affiche les résultats sur les deuxième et troisième lignes.
Touche ↓	Défilement des résultats + indique un supplément de service disponible. - indique un supplément de service non disponible.
< CONTI>	Retour au menu *Tests uniques*

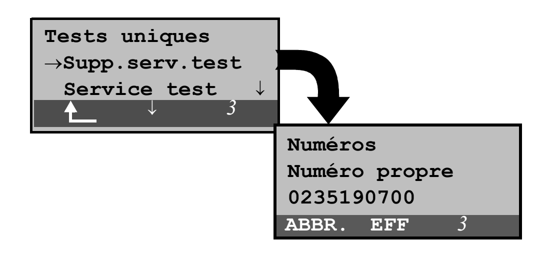
6.6.3.2 Tests des suppléments de services du protocole DSS1

Actuellement, ARGUS permet de tester les suppléments de services suivants dans le protocole DSS1 :

Avec une connexion S0 :

TP	Terminal Portability	Permutation des prises du BUS
HOLD	HOLD	Mise en attente/Double appel
CLIP	Calling Line Identification Presentation	Présentation du numéro de l'appelant
CLIR	Calling Line Identification Restriction	Dissimulation du numéro de l'appelant
COLP	Connected Line Identification Presentation	Présentation du numéro de l'utilisateur appelé
COLR	Connected Line Identification Restriction	Dissimulation du numéro de l'utilisateur appelé
DDI	direct dialling in	Sélection directe à l'arrivée sur un poste secondaire
CFU	Call Forwarding Unconditional	Transfert d'appel permanent
CFB	Call Forwarding Busy	Transfert d'appel lorsque la ligne est occupée
CFNR	Call Forwarding No Reply	Transfert d'appel lorsque l'utilisateur ne répond pas
CW	call waiting	Indication d'appel en attente
CCBS	Completion of Calls to Busy Subscriber	Rappel automatique si la ligne de l'utilisateur appelé est occupée
CCBS-T	Completion of Calls to Busy Subscriber	Rappel automatique si la ligne de l'utilisateur appelé est occupée (**configuration P-P**)
CCNR	Call Complete No Response	Rappel automatique si l'utilisateur appelé ne répond pas

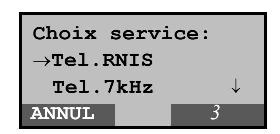
CCNR-T	Call Complete No Response	Rappel automatique si l'utilisateur appelé ne répond pas (**configuration P-P**)
MCID	Malicious Call Identification	Identification des appelants malveillants (appels anonymes)
3pty	Three party	Conférence à trois
ECT	Explicit Call Transfer	Transfert d'appel ciblé
AOC	Advice of Charge	Indication des impulsions de taxe
SUB	Sub-addressing	Sous-adressage possible
UUS	User-user Signalling	Transmission des données utilisateur



	Utilisation
↰	Retour au *Menu principal*
< 3 >	Sélection de la fonction *Supp. serv. test*
< ↓ >	Validation de la sélection La fenêtre *Numéros* s'affiche
1 2 3 4 5 6 7 8 9 * 0 #	Saisie de votre **numéro propre** car le test des suppléments de services est en partie exécuté à l'aide d'un auto-appel.
< EFF >	Effacement des chiffres
< 3 >	Validation
<ANNUL>	Annulation du test

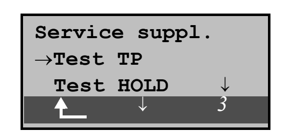
Sélection du service :

Sélectionnez le service qui doit être utilisé dans tous les tests des suppléments deservices :



	Utilisation
Touche ↓	Sélection du *service*
< 3 >	Validation du *service* : la fenêtre de saisie *Choix canal B* s'affiche
<ANNUL>	Annulation du test

Sélection du test



	Utilisation
< ↓ >	Sélection du test (par exemple *Test TP*)
< 3 >	Démarrage du test
↰	Retour au menu *Tests uniques*

■ Test TP

ARGUS teste le supplément de service TP à l’aide d’une connexion établie vers lui-même.



	Utilisation
	Le résultat du test est affiché sur la deuxième ligne : + = TP possible avec la connexion - = TP impossible avec la connexion
<MENU>	Retour au menu *Service suppl.* qui permet de sélectionner le test suivant

■ Test HOLD

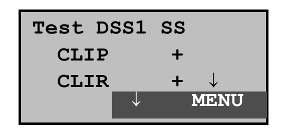
Pour ce test, ARGUS établit une connexion vers lui-même.

Résultat : + = HOLD possible avec la connexion
- = HOLD impossible avec la connexion

■ Test CLIP (CLIP / CLIR / COLP / COLR)

Pour ce test, ARGUS établit jusqu’à trois connexions successives vers lui-même. Il vérifie si les 4 suppléments de services CLIP, CLIR, COLP et COLR sont disponibles sur la connexion de test.

Le test est exécuté automatiquement pour ces quatre suppléments de services.



	Utilisation
< ↓ >	Défilement des résultats du test
<MENU>	Retour au menu *Service suppl.*

Résultat des tests :

CLIP

Le numéro de l'utilisateur appelant est-il présenté à l'utilisateur appelé ?
- = non + = oui

CLIR

Le numéro de l'utilisateur appelant est-il dissimulé à l'utilisateur appelé ou la dissimulation ponctuelle du numéro est-elle possible ?
- = non + = oui * = aucun signe car le service CLIP n'est pas disponible.

COLP

Le numéro de l'utilisateur qui a accepté la communication est-il présenté à l'utilisateur appelant ?
- = non + = oui

COLR

Le numéro de l'utilisateur qui a accepté la communication est-il dissimulé ou la dissimulation ponctuelle est-elle possible ?
- = non + = oui * = aucun signe car le service COLP n'est pas disponible.



Les suppléments de services CLIP-CLIR et COLP-COLR sont testés par paire. Si le supplément de service CLIR ou COLR est disponible en permanence, **aucune** indication univoque n'est possible.

■ **Test DDI**

Résultat du test :

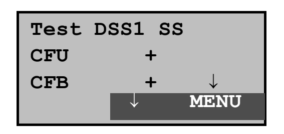
Une sélection directe à l'arrivée est-elle possible sur les postes secondaires testés ?
- = non + = oui

■ **Test CF (CFU / CFB / CFNR)**

Ce test vérifie si les trois suppléments de services CFU, CFB et CFNR sont disponibles sur la connexion de test. Le test est exécuté automatiquement pour ces trois suppléments de services.



Le test CF tente de définir un transfert d'appel vers un numéro saisi comme "numéro destinataire 1" dans la mémoire des numéros. S'il n'y a aucun numéro ou s'il s'agit d'un numéro pour lequel le transfert est impossible, le test CF ne peut pas être exécuté.



	Utilisation
< ↓ >	Défilement des résultats du test
<MENU>	Retour au menu *Service suppl.*

Résultats du test :

CFU

Un appel entrant peut-il être directement transféré ?
- = non + = oui

CFB

Un appel entrant peut-il être transféré lorsque la ligne est occupée ?
- = non + = oui

CFNR

Un appel entrant peut-il être transféré lorsque personne ne répond ?
- = non + = oui

■ **Test CW**

Résultat du test :

Est-il possible d'indiquer un appel en attente ?
- = non + = oui

■ Test CCBS ou CCBS-T avec une connexion P-P

Résultat du test :

Lorsque la ligne d'un utilisateur destinataire est occupée, la connexion de test est-elle rappelée automatiquement ?

- = non + = oui

■ Test CCNR ou CCNR-T avec une connexion P-P

Résultat du test :

Lorsque l'utilisateur destinataire ne répond pas, la connexion de test est-elle rappelée automatiquement ?

- = non + = oui

■ Test MCID

Résultat du test :

L'identification des appelants malveillants (appels anonymes) est-elle possible sur la connexion de test ?

- = non + = oui

■ Test 3pty

Résultat du test :

Une conférence à trois est-elle possible sur la connexion de test ?

Pour ce test, un numéro d'utilisateur destinataire doit être saisi.

- = non + = oui

■ Test ECT

Résultat du test :

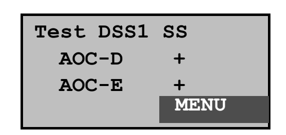
Un transfert d'appel ciblé est-il possible sur la connexion de test ?

Pour ce test, un numéro d'utilisateur destinataire doit être saisi.

- = non + = oui

■ Test AOC

ARGUS vérifie si les impulsions de taxe peuvent être transmises sur la connexion de test. De même sont vérifiés, par l'intermédiaire d'un auto-appel avec acceptation d'appel, les services AOC- D (AOC pendant la communication) ainsi que AOC-E (AOC à la fin de la communication).



	Utilisation
<MEN >	Retour au menu *Service suppl.*

■ Test SUB

Un auto-appel avec acceptation d'appel est établi afin de vérifier la transmission d'une sous-adresse dans les deux sens.

Résultat du test :

Une sous-adresse est-elle possible sur la connexion de test ?
- = non + = oui

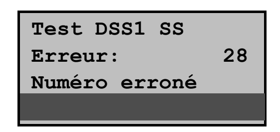
■ Test UUS

Résultat du test :

La transmission des données de l'utilisateur est-elle possible sur la connexion de test ?
- = non + = oui

6.6.3.3 Messages d’erreur affichés pendant le test des suppléments de services

Si une erreur se produit lors du test des suppléments de services ou si aucune connexion ne peut être établie, ARGUS affiche l’erreur sous la forme de code (deuxième ligne de l’écran) ainsi que sa catégorie sous la forme d’un texte (troisième ligne de l’écran).



Dans l’exemple, l’erreur portant le code 28 s’est produite. Cette erreur appartient à la catégorie "Numéro erroné ou incomplet".
Le tableau ci-dessous nous indique qu’il s’agit d’une erreur de réseau, et notamment d’un numéro incomplet ou d’un format de numéro incorrect (voir “Messages CAUSE du protocole DSS1” à la page 146).

Classement des codes d’erreur par catégorie :

Catégorie de l’erreur	Description	Causes (réseau) 1 TR6	DSS1	Causes internes ARGUS
A	Aucune connexion ou connexion différente	—	—	201, 204, 205, 210, 220
B	Numéro erroné ou non valide	53, 56	1, 2, 3, 18, 21, 22, 28, 88	152, 161, 162, 199
C	un ou plusieurs canaux B occupés	10, 33, 59	17, 34, 47	___
D	Service non valide	3	49, 57, 58, 63, 65, 70, 79	___

Pour d’autres informations sur les codes d’erreur :“Messages d’erreur du testeur ARGUS” à la page 151, “Messages CAUSE du protocole 1TR6” à la page 149 et “Messages CAUSE du protocole 1TR6” à la page 149.

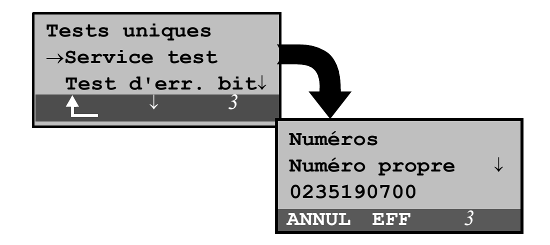
6.6.4 Test des services

ARGUS vérifie quels sont les services, parmi les suivants, disponibles sur la connexion de test.

- Tél. analogique/POTS
- Tél. RNIS (3,1 kHz)
- Tél. 7 kHz
- Voix
- Audio 7 kHz
- Vidéotexte
- Fax G3
- Fax G4
- Données 64 kbits/s
- Télétexte
- Visioconférence 1
- Visioconférence 2

Le test est exécuté automatiquement.

ARGUS requiert pour chaque service une connexion à sa propre ligne (auto-appel). Aucune communication étant établie, il n'y a pas d'impulsion de taxe.



	Utilisation
(retour)	Retour au *Menu principal*
< 3>	Sélection de la fonction *Service test*
< ↓ >	Validation de la sélection La fenêtre *Numéros* s'affiche
1 2 3 4 5 6 7 8 9 * 0 #	Saisie de votre **numéro propre**, la fonction *Service test* étant exécutée à l'aide d'un auto-appel.
<EFF>	Effacement des chiffres
< 3 >	Validation
<ANNUL>	Retour au menu *Tests uniques*



Certains centraux téléphoniques utilisent des numéros distincts pour les appels sortants et entrants.
Dans ce cas, pour tester les services, il est possible d’utiliser un numéro "**destinataire**" qui ne correspond pas au numéro "propre" enregistré dans la mémoire ARGUS.

Si le test du service doit s’étendre au central téléphonique local, il est possible d’exécuter ce test de **bout en bout**.
Dans ce cas, le numéro destinataire d’un deuxième terminal **doit** être saisi.

ARGUS vérifie alors automatiquement si le terminal destinataire peut accepter l’appel avec les différents services, c’est-à-dire si le destinataire est "compatible" avec ces services.

Dans le résultat du test, la deuxième partie de l’indication (deuxième +,- ou *) fait référence à la réponse du central téléphonique **destinataire**.

Après le test, ARGUS affiche le résultat :

```
Verif. services
Tel.analog   + +
Tel.RNIS    + + ↓
         ↓     MENU
```

	Utilisation
< ↓ >	Défilement des résultats du test
<MENU>	Retour au menu *Tests uniques*

Interprétation des résultats du test :

ARGUS fait la différence entre l’appel sortant (premier +,- ou *) et l’appel entrant (deuxième +,- ou *).

+ Service disponible

- Service non disponible

***** Aucune indication univoque possible
La raison pour laquelle aucune indication univoque ne peut être donnée est affichée avec le numéro d’erreur qui suit.

Informations affichées à l'écran Explication

+ + L'auto-appel fonctionne ou le destinataire peut accepter l'appel avec ce service.

+ - Un appel a pu être établi, mais a été refusé en entrée à cause d'un problème d'autorisation (catégorie d'erreur D après indication d'un canal B, par exemple au moyen de SETUP_ACK ou CALL_SENT).

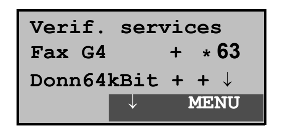
- Un appel sortant avec ce service n'est pas possible (catégorie d'erreur D sans indication de canal B).

+ * Un appel a pu être émis, le rappel ou l'appel du destinataire a échoué (par exemple, le destinataire était occupé ou il n'y avait aucun canal B disponible pour le rappel) (catégorie d'erreur B, C, E après indication d'un canal B).

***** Numéro erroné, aucun canal B disponible ou autre erreur quelconque (catégorie d'erreur B, C, E sans indication de canal B).

Si l'appel sortant échoue, **aucun** doute n'est possible concernant l'appel entrant. La combinaison - + ou - * n'apparaît donc jamais.

Exemple :



- Le service Fax G4 fonctionne en sortie, mais aucune indication univoque n'est possible en entrée.

  Le numéro 63 correspond au code de l'erreur rencontrée (voir tableau dans l'annexe).

  Dans ce cas, pour un contrôle, un appel avec ce service est recommandé.

- Le service Donn64kBit est possible en sortie et en entrée.

Lorsqu’une erreur de catégorie A se produit (voir “Messages d’erreur affichés pendant le test des suppléments de services” à la page 73), le test des services est annulé.

L’erreur d’une autre catégorie est affichée sous la forme de décimale (dans l’exemple ci-dessus 63), située à côté du service en cours.

6.6.5 test d’erreur binaire

Le test d’erreur binaire (BERT = Bit Error Rate Test) permet de vérifier la qualité de transmission de la ligne.

En principe, l’opérateur de réseau garantit un taux d’erreur moyen de 1 x 10^{-7}, c’est-à-dire qu’un bit sur 10 millions de bits envoyés est, en moyenne, altéré par la transmission. Les taux d’erreur élevés affectent principalement la transmission de données.

Les applications détectent, à l’aide de leurs fonctions de contrôle, les blocs de données erronés et demandent leur retransmission par le terminal opposé, ce qui entraîne la baisse du débit réel des données sur la connexion RNIS.

Lors du test d’erreur binaire, le terminal établit une connexion RNIS vers un testeur destinataire ou vers lui-même avec un auto-appel, envoie une suite normalisée de chiffres quasi aléatoires puis compare les données reçues avec les données envoyées connues. Les erreurs de bits isolées sont additionnées et analysées par test et terminal conformément aux directives ITU G.821 et G.826.

Pendant le test, ARGUS compte les erreurs de bits et, à la fin du test, calcule le taux d’erreur de bits ainsi que d’autres paramètres conformément à la directive G.821.
Pour ce test d’erreur binaire, qui teste simultanément deux canaux B dans les deux sens, deux canaux B sont nécessaires.
La durée du test peut être indiquée dans le menu *Configuration/BERT* (voir “Durée BERT” à la page 113) (configuration de base : 1 minute).

En règle général, la qualité des lignes de connexion de l’opérateur de réseau est très bonne. Aussi, le test de 1 minute ne détecte-il, en temps normal, aucune erreur de bits.

Cependant si une erreur est détectée, le test doit être réexécuté pendant 15 minutes pour obtenir une plus grande précision statistique. Si, pendant cet auto-appel de 15 minutes plus de 10 erreurs de bits sont détectées, cela signifie que la ligne est fortement perturbée.

Pour vérifier votre ligne, adressez-vous à votre opérateur de

réseau ou au fabricant du central téléphonique.

Le test BERT peut être exécuté de trois manières différentes :

1. **Test BERT dans un auto-appel étendu**

   Aucun poste n'est nécessaire, la connexion RNIS étant établie vers elle-même. Pour ce test, ARGUS a besoin de deux canaux B.

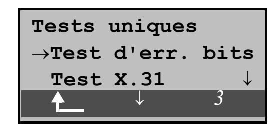
2. **Test BERT dans un bouclage**

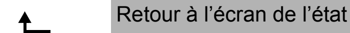
   Un bouclage est nécessaire (par exemple, un autre terminal de la famille ARGUS du côté destinataire).
   Ce test occupe un canal B.

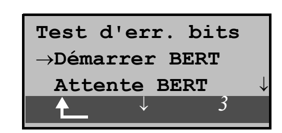
3. **Test BERT en bout à bout**

   Un terminal destinataire en attente est nécessaire, par exemple un deuxième terminal ARGUS en mode *Attente BERT* (voir chapitre 6.6.5.2 à la page 85). Une séquence binaire est envoyée vers ce terminal.
   Indépendamment de la séquence binaire reçue, le terminal destinataire génère une séquence binaire produite selon la même procédure et la renvoie.
   Les deux sens sont également testés indépendamment l'un de l'autre.

6.6.5.1 Démarrage du test BERT



	Utilisation
	Retour à l'écran de l'état
< ↓ >	Sélection de la fonction *Test d'err. bits*
< 3 >	Affichage du menu *Test d'err. bits*



	Utilisation
	Retour au menu *Tests uniques*
< ↓ >	Sélection de la fonction *Démarrer BERT*
< 3 >	Validation de la sélection La fenêtre *Numéros* s'affiche
1 2 3 4 5 6 7 8 9 * 0 #	Saisie du **numéro propre** pour l'auto-appel étendu du test BERT (2 canaux B) ou Saisie du **numéro destinataire** pour l'exécution du test BERT dans un bouclage (1 canal B) ou en bout à bout
< 3 >	Validation du numéro La fenêtre *Choix service* s'affiche.
< ↓ >	Sélection du service à partir duquel la connexion doit être établie.
< 3 >	Validation du service La fenêtre *Choix canal B* s'affiche.
< ↓ >	Sélection du canal B pour la connexion (saisie du caractère * pour sélectionner un canal B libre)

< 3 >	Démarrage du test d’erreur binaire
<ANNUL>	Retour au menu *Tests uniques*

Une fois la connexion et la synchronisation établies entre l’expéditeur-le destinataire, ARGUS indique le canal B occupé (1ère ligne : ici B02), la durée restante du test en heures:minutes:secondes, le nombre d’erreurs de bits déjà détectées (2ème ligne de l’écran) et la nature de la séquence binaire (3ème ligne de l’écran : synchrone ou non synchrone).

```
BERT            B02
15:45:42          3
Synchrone
ANNUL    TM    ERREUR
```

	Utilisation
<Erreur>	Indication d’une erreur de bits "créée artificiellement" (ainsi, en particulier lors d’un test en bout à bout, il est possible de démontrer la fiabilité de la mesure)
< TM>	Appel du Gestionnaire de test (voir “Menu : Gestionnaire de test (Gestionna. test)” à la page 93)
<ANNUL>	Annulation du test d’erreur binaire



Lorsqu’une erreur de bits est détectée, un signal sonore bref est émis et, en cas de perte de synchronisation, un signal sonore long est émis.

La durée du test est définie à l’aide de la fonction *Configuration BERT* (voir chapitre 6.9.3.1 Durée BERT à la page 113).

Une fois le test terminé, ARGUS affiche d’abord la cause (2ème ligne) puis la localisation de la libération de la connexion (3ème ligne).
Si le test se déroule normalement, la fonction „Libérat. active“ apparaît.

```
Libération comm.
Libérat. active
Loc.:utilisateur ↓
CONTI
```

	Utilisation
<CONTI>	Affichage des résultats du test

```
BERT           B02
Résultat:10309kB
10       9,7E-07 OK
MENU    TM     PLUS
```

	Utilisation
<PLUS>	Affichage d'autres résultats du test
<MENU>	Retour au menu Test d'err. bits
<TM>	Appel du Gestionnaire de test (voir "Menu : Gestionnaire de test (Gestionna. test)" à la page 93)

Affichage du résultat :

1ère ligne de l'écran :	Canal B occupé (dans l'exemple, le canal B 2)
2ème ligne de l'écran :	Données transmises en kbit (dans l'exemple, 10309 kbits)
3ème ligne de l'écran :	Nombre d'erreurs de bits détectées (dans l'exemple, 10) Taux d'erreur de bits (dans l'exemple, $9{,}7 \cdot 10^{-7}$ (= 0,00000097)) Qualification du résultat selon le niveau d'erreur défini (voir "Configuration du niveau d'erreur BERT" à la page 115). OK = le taux d'erreur de bits est en dessous du niveau d'erreur défini (par l'utilisateur) ou NO = le taux d'erreur de bits est au-dessus du niveau d'erreur.

En outre, d’autres valeurs sont affichées (touche de fonction <PLUS>) et recherchées par ARGUS conformément aux directives ITU-T G.821 et G.826 :

HRX (G821 et G826)
Connexion de référence hypothétique définie
La valeur HRX pour G.826 ne peut pas être configurée séparément, elle comprend la valeur HRX pour G.821.

EFS ***Error Free Seconds*** (G.821)
Toutes les secondes pendant lesquelles aucune erreur n’est détectée.

EFS ***Error Free Seconds*** (G.821)
Toutes les secondes pendant lesquelles une ou plusieurs erreurs sont détectées.

SES821 ***Severely Errored Seconds*** (G.821)
Toutes les secondes pendant lesquelles le taux d’erreur de bits est $>10^{-3}$.
En une seconde, 64 000 sont transmis, c’est-à-dire **B**it**ER**ror=10^{-3} correspond à 64 erreurs de bits.

US ***Unavailable Seconds*** (G.821)
Toutes les secondes successives (minimum 9 secondes) pendant lesquelles **BER**$>10^{-3}$.

AS ***Available Seconds*** (G.821)
Toutes les secondes successives (minimum 9 secondes) pendant lesquelles **BER**$<10^{-3}$.

DM ***Degraded Minutes*** (G.821)
Toutes les minutes pendant lesquelles le taux d’erreur de bits $>=10^{-6}$ En une minute sont transmis 3840000 bits, c’est-à-dire BER = 10^{-6} correspond à 3,84 erreurs de bits (3 erreurs = NO (aucune DM), 4 erreurs = OK (DM).

LOS ***Lost of Synchronice***
Pertes de synchronisation rencontrées lors des taux d’erreur > ou = 20 % dans une seconde. Le nombre absolu de pertes de synchronisation est affiché.

EB ***Errored Block*** (G.826)
Bloc avec une ou plusieurs erreurs

ES826 ***Errored Second Rate*** (G.826)
Secondes avec des erreurs, au moins une erreur de bloc

SES826 ***Severely Errored Second Rate*** (G.826)
Seconde très perturbée, c'est-à-dire plus de 30 % de blocs erronés ou au moins une SDP (voir ci-dessous)

BBE ***Background Block Error Rate*** (G.826)
Taux d'erreur de bloc principal : Relation entre les blocs erronés et le nombre total de blocs dans la plage de mesure sans compter les blocs SES

SDP ***Severely disturbed Period*** (G.826)
Période de temps très perturbée lors de la détection des défauts (LOS, LOF, AIS, etc.) ou „out of service“ BER >= 10^{-2}.

Toutes les valeurs relatives sontdonnées en %.

```
BERT            B02
HRX G821:   15% OK
HRX G826:   15% ↓
MENU    TM    SIMPLE
```

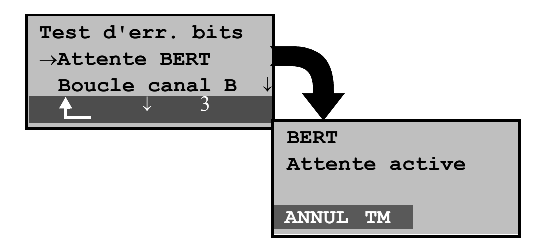
	Utilisation
<MENU>	Retour au menu *Test d'err. bits*
Touche ↓	Défilement des résultats
<SIMPLE>	Retour à l'affichage des valeurs „simples“
<TM>	Appel du Gestionnaire de test (voir “Menu : Gestionnaire de test (Gestionna. test)” à la page 93)

ARGUS vérifie si les résultats des mesures sont conformes aux limites définies par les directives G.821 et G.826 en les comparant à ceux de la connexion de référence hypothétique définie HRX (mention OK ou NO).

6.6.5.2 Attente BERT

Ce mode d'utilisation est requis pour la fonction *Démarrer BERT* dans un test en bout à bout.

ARGUS attend d'abord un appel puis établit la connexion.
Pendant la connexion, la séquence binaire reçue est analysée et une autre séquence binaire indépendante est envoyée.



	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Attente BERT*
< 3>	Sélection de la fonction *Attente BERT* Le testeur ARGUS passe en mode *Attente BERT*.
⮤	Retour au menu *Test d'err. bits*
<TM>	Appel du Gestionnaire de test (voir "Menu : Gestionnaire de test (Gestionna. test)" à la page 93)
<ANNUL>	Annulation de la fonction *Attente BERT*

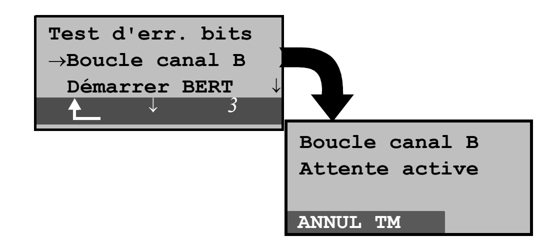
Les écrans ARGUS affichés sont les mêmes que ceux décrits dans le *chapitre 6.6.5.1 Démarrage du test BERT* .

Le délai affiché correspond au délai actuel de la fonction *Attente BERT*.

6.6.5.3 Boucle du canal B

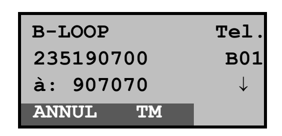
Lorsque la fonction Boucle canal B est activée, ARGUS accepte automatiquement les appels entrants d'un service souhaité et établit la boucle dans le canal B indiqué par le central.

La séquence binaire reçue est renvoyée à l'appelant/à l'expéditeur.



	Utilisation
(touche retour)	Retour au menu *Tests uniques*
< ↓ >	Sélection de la fonction *Boucle canal B*
< 3 >	Démarrage de la fonction *Boucle canal B* Le testeur ARGUS est en attente d'un appel. Un appel entrant sera immédiatement accepté et, dans le canal B correspondant, une boucle sera établie. Sur la deuxième ligne, ARGUS affiche le numéro et le canal B occupé.
<TM>	Appel du Gestionnaire de test voir "Menu : Gestionnaire de test (Gestionna. test)" à la page 93
<ANNUL>	Désactivation de la fonction *Boucle canal B*

La fenêtre de connexion B-LOOP similaire à la "fenêtre de connexion normale" s'affiche :



	Utilisation
Touche ↓	Affichage d'autres informations (par exemple, UUS)
<TM>	Appel du Gestionnaire de test voir "Menu : Gestionnaire de test (Gestionna. test)" à la page 93
<ANNUL>	Fin de la connexion *Boucle canal B*

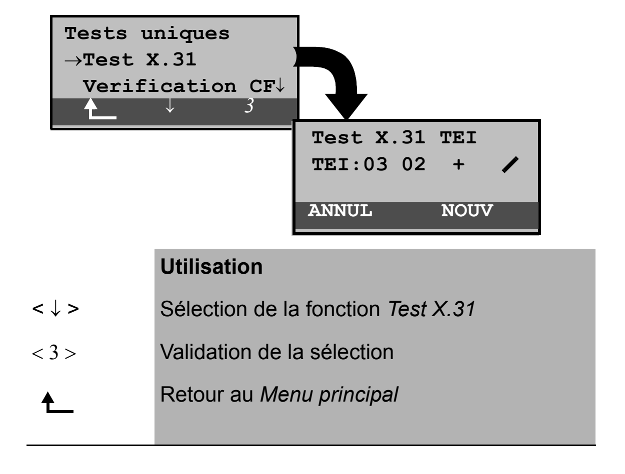
Une deuxième connexion Boucle canal B peut être démarrée sur le Gestionnaire de test (voir "Démarrage de plusieurs tests" à la page 94).

6.6.6 Test X.31 (uniquement pour une connexion S0)

Le test X.31 comprend deux étapes :

Etape 1 : ARGUS vérifie, avec la connexion de test, si l'accès au service X.25 est possible sur le canal D.
ARGUS contrôle un à un tous les identifiants TEI de 0 à 63. Tous les identifiants avec lesquels le service X.31 est possible sur la couche 2 sont affichés à l'écran.

Etape 2 : Pour chaque identifiant TEI, avec lequel le service X.31 est possible sur la couche 2, un paquet CALL_REQ est envoyé et une réponse est attendue.
Au préalable, ARGUS demande automatiquement la saisie du numéro d'accès au service X.25, qui est enregistré dans la mémoire des numéros sous *Numéro de test X.31* (“Enregistrement de numéros” à la page 131).
Avec l'indication du numéro d'accès X.25, un autre canal logique (LCN) que le canal par défaut peut être sélectionné. Pour cela, un signe # est affecté au numéro d'accès suivi du LCN (par défaut : LCN = 1)



	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Test X.31*
< 3 >	Validation de la sélection
↵	Retour au *Menu principal*

	ARGUS affiche le test d’une durée maximale de 4 minutes sous la forme d’un symbole tournant à l’écran. Sur la deuxième ligne, le résultat apparaît à droite de l’identifiant : + = X.31 disponible avec cet identifiant TEI - = X.31 non disponible avec cet identifiant TEI
<ANNUL>	Annulation du test et retour au menu *Tests uniques*
<NOUV>	Reprise du test X.31

Une fois le test terminé, ARGUS indique si, pour les identifiants détectés lors de l’étape 1, le service X.31 est également disponible pour la couche 3.

```
X.31-TEI-Test
TEI:02 + +
TEI:03 + - 13 67
MENU       ↓      NOUV
```

	Utilisation
< ↓ >	Défilement des résultats du test
<MENU>	Retour au menu *Tests uniques*
<NOUV>	Reprise du test X.31

Résultat du test :

TEI 02 = la première valeur TEI valide est 02

+ + = Les deux étapes du test ont réussi.

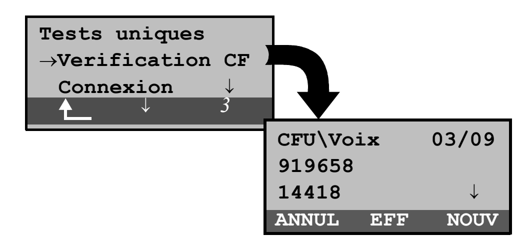
+ - = Réussite de l’étape 1 du test, Echec de l’étape 2 du test. Dans ce cas, ARGUS affiche la cause X.31 de l’échec (dans l’exemple ci-dessus : 13) et un code diagnostic correspondant (dans l’exemple : 67), si ces informations sont disponibles.

Si le service X.31 n’est pas disponible, le message "**`X.31(D)indisponible`**" apparaît à l’écran.

6.6.7 Vérification CF (uniquement pour la connexion S0)

Le testeur ARGUS vérifie si des transferts d'appel sont définis dans le central téléphonique pour la connexion de test.
Une fois le test terminé, ARGUS affiche le type (CFU, CFNR ou CFB) et le service des transferts d'appel définis. L'affichage est limité à 10 transferts d'appel au maximum pour tous les MSN.

Les transferts d'appel définis peuvent être annulés du central à l'aide du testeur ARGUS.



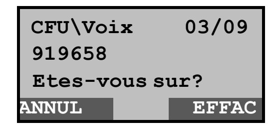
	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Vérification CF*
< 3 >	Validation de la sélection
↰	Retour au *Menu principal*
	Le test d'une durée d'une seconde est affiché sous la forme d'un symbole tournant à l'écran.
Touche ↓	Défilement des résultats du test
<EFF>	Effacement des transferts d'appel affichés
<NOUV>	Reprise de la vérification CF

Exemple de résultat du test :

1ère ligne :	Il s'agit d'un transfert d'appel CFU pour le service de base Voix (Voix, voir tableau à la page 92). Ce transfert est le troisième des 9 transferts d'appel trouvés.
2ème ligne :	Numéro propre transféré (dans l'exemple : 919658)
3ème ligne :	Numéro cible du transfert (dans l'exemple : 14418)

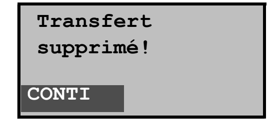
Effacement d'un transfert d'appel

Lorsque vous appuyez sur <**EFFAC**>, une vérification de sécurité est d'abord effectuée afin d'éviter toute erreur de manipulation.



	Utilisation
<EFFAC>	ARGUS efface le transfert d'appel affiché dans le central
<ANNUL>	Annulation de la procédure : le transfert d'appel affiché n'est pas effacé

Lors d'une procédure d'annulation normale, l'écran suivant apparaît :



Si le transfert ne peut pas être effacé, ARGUS affiche l'écran suivant :





La plupart des centraux téléphoniques ne permettent pas la vérification CF par le testeur ARGUS pour tous les MSN ou exécutent mal cette fonction donnant l'impression qu'aucun transfert n'a été défini.
Dans ce cas, ARGUS vous demande de saisir le MSN **propre**.
Une vérification CF **spécifique au MSN**reprend alors.
Dans ce cas, la vérification CF n'est valable naturellement que pour le MSN saisi et **pas** pour l'intégralité de la connexion.

Abréviation des services ou groupes de services affichés dans les écrans :

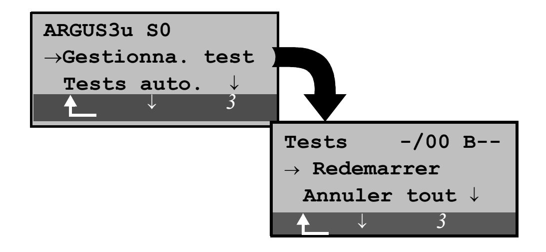
Service de base	**Abréviation**
Tous les services	**`Tous`**
Voix	**`Voix`**
Unrestricted digital information	**`INL`**
Audio 3,1 kHz	**`A3k1H`**
Audio 7 kHz	**`A7kH`**
Téléphonie 3,1 kHz	**`Tél31`**
Télétextet	**`TTX`**
Téléfax de groupe 4	**`FaxG4`**
Video syntax based (vidéo basée sur la syntaxe)	**`ViSyB`**
Vidéo Téléphonie	**`ViTél`**
Téléfax de groupe 2/3	**`FaxG3`**
Téléphonie 7 kHz	**`Tél7`**
Données 64kBit	**`Donn`**
Service de base inconnu	**`Inconnu`**

6.7 Menu : Gestionnaire de test (Gestionna. test)

ARGUS peut exécuter deux zwei tests ou "connexions" simultanément et indépendamment les un(e)s des autres. Pendant une communication téléphonique, par exemple, un test BERT peut être exécuté simultanément sans problème. Chaque test ou "connexion" utilise des ressources propres.

Tous les tests en cours sont gérés par le Gestionnaire de test. Le Gestionnaire de test permet de démarrer de nouveaux tests, de passer aux tests exécutés en parallèle ou d'arrêter tous les tests en cours.

Appel du Gestionnaire de test à partir du menu principal :



	Utilisation
< ↓ >	Sélection du menu *Gestionna. test*
< 3 >	Validation de la sélection
↰	Retour à l'écran de l'état
< ↓ >	Sélection de l'option de menu souhaitée, par exemple *Redémarrer* Sur la première ligne, ARGUS affiche le numéro actuel du test sélectionné, le nombre de tests lancés et le canal B utilisé par le test sélectionné (-/00 B--)
< 3 >	Validation
↰	Retour au menu principal

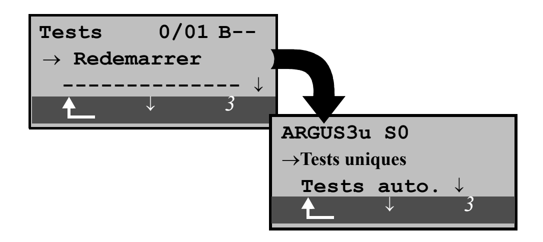


Si ARGUS se trouve dans le menu Connexion ou Tests uniques ou dans une fonction de ces menus, il est possible d'afficher le Gestionnaire de test en utilisant la touche **6** ou la touche de fonction < TM>.

6.7.1 Démarrage de plusieurs tests

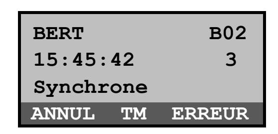
■ **Démarrage d'un nouveau test/d'une nouvelle connexion pendant une connexion existante**

Le testeur ARGUS est dans une connexion existante (voir chapitre 6.6.1.1 Etablissement d'une connexion RNIS à la page 45). Affichez le Gestionnaire de test (touche 6 ou < TM >).



	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Redémarrer*
< 3 >	ARGUS affiche l'écran de l'état
↵	Retour à la connexion existante
	ARGUS affiche d'abord le menu principal qui permet de démarrer d'autres tests de la manière habituelle.

Démarrez un autre test, par exemple le test d'erreur binaire, à partir du menu Tests uniques/test d'erreur binaire (voir chapitre 6.6.5.1 Démarrage du test BERT à la page 80). ARGUS exécute le test d'erreur binaire, comme expliqué dans le chapitre 6.6.5.1, sans tenir compte de la connexion existante.



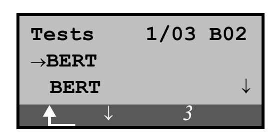
Utilisation

< TM>	ARGUS affiche le Gestionnaire de test.
<ANNUL>	Annulation du test d'erreur de bit, ARGUS affiche ensuite le résultat du test BERT. Dans la fenêtre du résultat BERT, appuyez sur la touche de fonction <TM> pour retourner au Gestionnaire de test .

■ **Annulation d'un test**

Si un test (ou une connexion) donné est annulé, ARGUS affiche le Gestionnaire de test tant qu'un autre test (une autre connexion) est exécuté en arrière plan.

Tous les tests/toutes les connexions existant(e)s sont affiché(e)s par le Gestionnaire de test :



Utilisation

< ↓ >	Défilement de tous les tests ou de toutes les connexions existant(e)s. Pour le test déjà sélectionné (dans l'exemple, BERT), ARGUS affiche le canal B occupé sur la première ligne de l'écran. Dans l'exemple : le test BERT sélectionné est le premier test exécuté (**1**/...) sur les trois tests actuellement exécutés en parallèle (.../ **03** ...) et il occupe le canal B 2 (....... **B02**)
< 3 >	ARGUS passe au test sélectionné.



ARGUS affiche de nouveau un élément permettant d'appeler le Gestionnaire de test (par exemple, un test parallèle en cours). Lorsque cela n'est pas possible, par exemple parce qu'aucun autre test n'est exécuté, ARGUS affiche le menu principal.



Les ressources utilisées par les tests sont si importantes qu'elles ne peuvent pas être lancées en combinaison avec d'autres tests. ARGUS indique cette situation avec le message "Test de durée impossible".

Test/ Connexion	**Nombre indiquant la fréquence à laquelle ce test/cette connexion doit être lancé(e) simultanément**	**Sélection d'un autre test possible**
Connexion montante	2 2	oui
Connexion descendante	2 2	oui
BERT	2	oui
BOUCLE	2	oui
Test service	1	non
Dem. ser. sup.	1	non
Tps conn. trp lg	1	non
Délai *canal B*	1	non
Délai *interchannel*	1	non
Test X.31	1	non
Vérification CF	1	non

Test auto.	1 Lors d’un test automatique, toutes les ressources sont occupées. Aucun(e) autre test/ connexion n’est possible.	non
Niveau S0	1	non
Ligne connectée - Niveau S0	1	non
Tension interface U	1	non
Rendement U0	1	non
Tension POTS	1	non

- **Acceptation d’un appel entrant/d’une connexion montante pendant un test en cours**

ARGUS indique un appel entrant à l’aide d’un message à l’écran et d’un signal sonore (voir chapitre 6.6.1.1 Etablissement d’une connexion RNIS à la page 45).
L’appel entrant peut être accepté sans tenir compte du test en cours. Si les fonctions *Boucle canal B* ou *Attente Bert* sont activées, l’appel est automatiquement accepté.

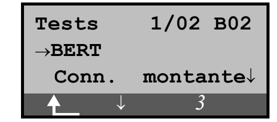
La "gestion" de plusieurs connexions, qui est expliquée à l’aide de l’exemple d’un appel entrant pendant un test BERT en cours, est identique pour tous les autres tests.

Pendant que le testeur ARGUS exécute un test d’erreur binaire, un appel entrant est affiché à l’écran :

```
Appel entr.  Tel.
02351907070   B01
à: 90700      ↓
REJETER   ACCEPTER
```

Utilisation

<REJETER>	Refus de l'appel entrant. ARGUS passe au test en cours (dans l'exemple : au test BERT)
<ACCEPTER>	Acceptation de l'appel entrant. ARGUS affiche la fenêtre „Connexion“ La connexion est active et apparaît au premier plan. Le test BERT est toujours exécuté à l'arrière-plan et peut être mis au premier plan à l'aide du Gestionnaire de test (touche 6).
Touche 6	ARGUS affiche le Gestionnaire de test.

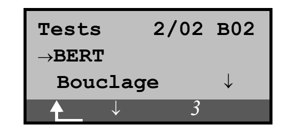


	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *BERT*
< 3 >	ARGUS passe au test BERT
	ARGUS passe de nouveau à la connexion

Le canal téléphonique (microphone et écouteur), dans la mesure où il est disponible, est affecté à la "connexion" actuellement en cours. Il n'est pas possible de faire passer le canal téléphonique sur une autre connexion appropriée. L'affectation du canal téléphonique à la connexion est maintenue également à l'arrière-plan.

6.7.2 Basculement entre les tests

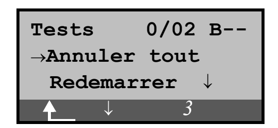
Appelez d'abord le Gestionnaire de test.



	Utilisation
< ↓ >	Sélection du test (de la connexion) que vous souhaitez afficher
< 3 >	ARGUS affiche le test sélectionné.
	ARGUS retourne au menu à partir duquel le Gestionnaire de test a été appelé.

6.7.3 Annulation de tous les tests

Appelez d'abord le Gestionnaire de test.



	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Annuler tout*
< 3 >	ARGUS annule l'ensemble des tests/ connexions actuellement en cours et affiche le menu principal.
	ARGUS retourne au menu à partir duquel le Gestionnaire de test a été appelé.

6.8 Menu : Test automatique (Test auto.)

ARGUS exécute une série de tests automatiques.

Les résultats des tests sont affichés à l'écran :
A l'aide d'un câble spécial (en option), comportant un connecteur Western et un connecteur Centronics, il est possible d'imprimer un journal échantillon simple sur une imprimante Centronics.

Les résultats des tests peuvent également être enregistrés sur un PC sur lequel ils sont présentés sous la forme d'un journal échantillon et imprimés. Le logiciel PC Winplus est disponible en option. ARGUS exécute automatiquement la série de tests suivants :

Utilisation d'une connexion S0 ou interface U

- Mesure niveau
- Test service
- Test BERT dans un auto-appel étendu
- Dem. ser. sup. (test des suppléments de services)
- Test X.31
- Vérification CF

Utilisation d'une connexion permanente RNIS

- Mesure niveau
- Test BERT en mode bout à bout (par exemple, avec un bouclage du côté destinataire)

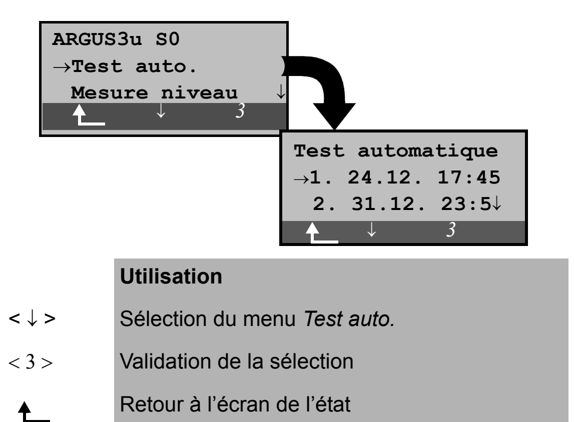
ARGUS enregistre les résultats des tests et l'heure.
Certains paramètres, tels que le numéro propre et le numéro destinataire, sont également enregistrés.
Le résultat est conservé même après l'arrêt et la remise en route du testeur ARGUS.



ARGUS peut enregistrer les résultats de plusieurs tests (enregistrement 1,2,3...).

Toutes les fonctions du menu *Test auto.* se rapportent au test conservé en tant qu'enregistrement.

C'est pour cela qu'une fenêtre permettant de sélectionner l'enregistrement souhaité s'affiche d'abord.

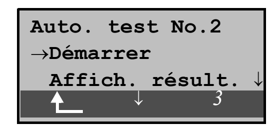


	Utilisation
< ↓ >	Sélection du menu *Test auto.*
< 3 >	Validation de la sélection
↰	Retour à l'écran de l'état
< ↓ >	Sélection de l'enregistrement. Tout enregistrement affecté à un résultat de test est identifié par un numéro d'ordre et la date et l'heure. Les enregistrements "libres" n'ont qu'un numéro.
< 3 >	Validation Un menu contenant plusieurs fonctions de "traitement" de l'enregistrement sélectionné s'affiche automatiquement.
↰	Retour au menu principal

Si le test automatique est lancé avec la touche de fonction 4 d'un élément donné d'un menu, l'enregistrement est automatiquement sélectionné et le test automatique démarre aussitôt.
Le résultat est enregistré sous le premier numéro libre (par exemple, No 3 si deux tests sont déjà enregistrés).

Si les neuf enregistrements sont occupés, ARGUS affiche le menu "Test auto." et propose d'écraser le résultat de test le plus ancien.

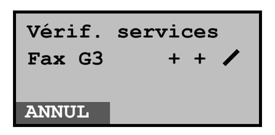
6.8.1 Démarrage du test automatique



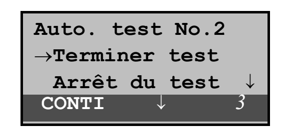
	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Démarrer*
< 3 >	Validation de la sélection
↰	Retour au menu *Test auto.*
1 2 3 4 5 6 7 8 9 * 0 #	Saisie d'un **numéro propre** *Pour les connexions avec le protocole DSS1 :* Saisie supplémentaire d'un **numéro destinataire**
< 3 >	Validation
< ↓ >	Sélection du service (utilisé pour le test des suppléments de services)
< 3 >	Démarrage du test



Lors d'un test BERT, la durée et le niveau d'erreur doivent être vérifiés et, le cas échéant, redéfinis au préalable (voir chapitre 6.9.3.1 Durée BERT à la page 113).



Pendant l'exécution du test, ARGUS décrit les trois premières lignes de l'écran selon l'étape du test en cours. En cas d'annulation du test (touche de fonction < ANNUL>), le menu suivant s'affiche :

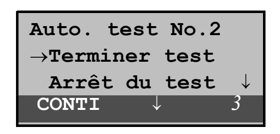


Dans ce menu, vous avez la possibilité d'annuler

complètement le test en cours ou de passer directement à une étape donnée du test (par exemple, Test service).

■ Annulation d'un test

Il est possible d'annuler complètement un test automatique :



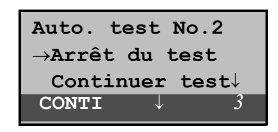
	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Terminer test*
< 3 >	Validation de l'arrêt du test
<CONTI>	Reprise du test



Si le test automatique est interrompu, les résultats déjà transmis ne sont **pas** enregistrés. L'éventuel enregistrement "plus ancien" portant ce numéro est conservé.

■ Passage à une étape donnée du test

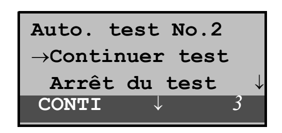
Il est possible d’ignorer des étapes du test :



	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Arrêt du test*
< 3 >	L’étape du test déjà exécutée est ignorée (par exemple, BERT) et le test continue à l’étape suivante.
<CONTI>	L’étape ignorée est reprise (par exemple, BERT) et le test continue.

■ Reprise du test

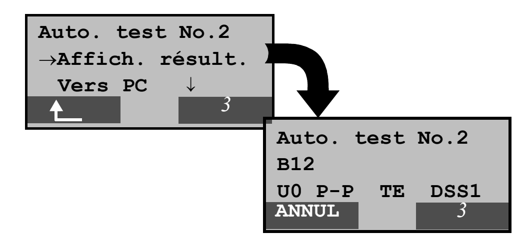
Un test annulé à l’aide de la fonction **<ANNUL>** peut être repris. Dans ce cas, l’étape interrompue du test (par exemple, BERT) est reprise..



	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Continuer test*
< 3 >	L’étape ignorée est reprise (par exemple, BERT) et le test continue.
<CONTI>	L’étape ignorée est reprise et le test continue.

6.8.2 Affichage des résultats du test

ARGUS affiche les résultats du test automatique à l'écran.

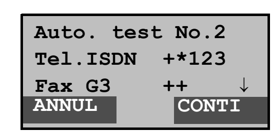


	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Affich. résult.*
< 3 >	Validation de la sélection
	Retour au menu *Test auto.*
< 3 >	Affichage de la fenêtre de résultats suivante
<ANNUL>	Retour au menu *Auto test No x*

Les résultats des tests uniques sont affichés de la manière suivante :

Connexion :

S0 ou interface U	*Connexion permanente RNIS*
- Statut	Statut
- Mesure niveau	Mesure niveau
- Test service	BERT
- BERT	
- Dem. ser. sup.	
- Test X.31	
- Vérification CF	



	Utilisation
< ↓ >	Défilement des résultats d'un test

<CONTI>	Affichage des résultats du test unique suivant
<ANNUL>	Retour au menu *Test auto No 2*

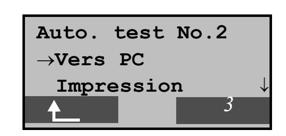
Les résultats des tests sont interprétés de la manière décrite dans les chapitres appropriés (par exemple, chapitre 6.6.4 Test des services à la page 74).

6.8.3 Envoi des résultats des tests vers le PC (facultative)

A des fins de visualisation et d’archivage des résultats des tests sur le PC, il est possible de transmettre les enregistrements vers le PC soit avec le câble fourni par l’intermédiaire de l’interface série (raccordement du câble sur la prise ARGUS "L-Test" interface série PC). Le logiciel PC WINplus est disponible en option.

■ Envoi vers le PC : procédure utilisateur

Sur le PC, lancez le programme *ARGUS WINplus*.
Sélectionnez d’abord l’enregistrement qui doit être transféré vers le PC (dans l’exemple suivant, le test No2) puis procédez à la transmission des données :



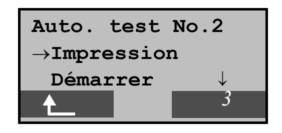
	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Vers PC*
< 3 >	Démarrage de la transmission des données vers le PC
	Retour au menu *Test auto.*

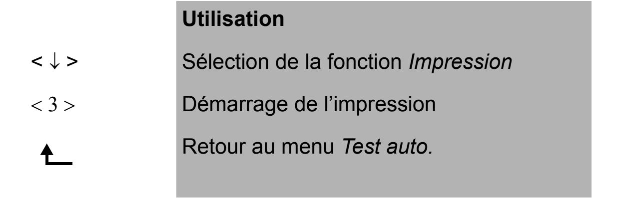
6.8.4 Impression des résultats des tests (facultative)

A l’aide d’un câble spécial (en option), il est possible d’imprimer un journal échantillon simplifié sur une imprimante Centronics.

Branchez le connecteur Western du câble spécial sur la prise *L-Test* du testeur ARGUS. Le connecteur Centronics est branché sur l’imprimante.

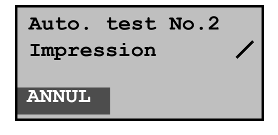
Sélectionnez maintenant l’enregistrement que vous souhaitez sortir sur l’imprimante Centronics (dans l’exemple suivant, le test No 2).

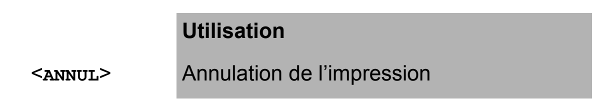




	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Impression*
< 3 >	Démarrage de l’impression
↰	Retour au menu *Test auto.*

Pendant l’impression, l’écran suivant s’affiche :

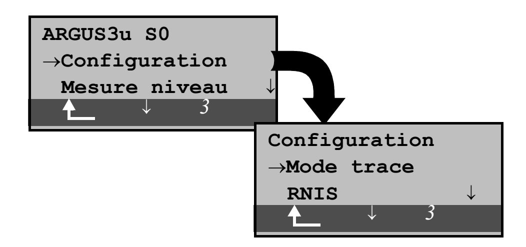


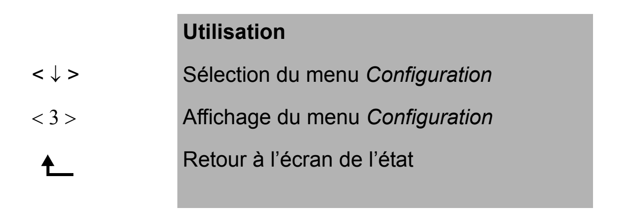


	Utilisation
<ANNUL>	Annulation de l’impression

Si une erreur se produit pendant l’impression, le message "Pas de réponse" apparaît sur la deuxième ligne de l’écran. Si la transmission des données s’effectue sans erreur, le message "Transfert OK" apparaît.

6.9 Menu : Configuration

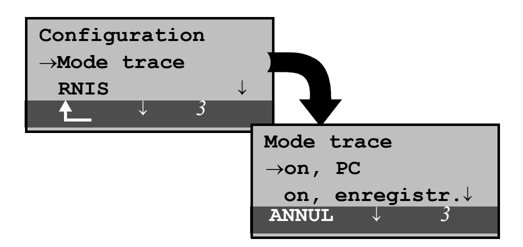




	Utilisation
< ↓ >	Sélection du menu *Configuration*
< 3 >	Affichage du menu *Configuration*
↵	Retour à l'écran de l'état

6.9.1 Mode trace

ARGUS affiche les données reçues sur le canal D en ligne sur le PC relié. Le logiciel PC WINplus est disponible en option.



	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Mode trace*
< 3 >	Ouverture de la fonction *Mode trace*
↵	Retour au menu principal
< ↓ >	Sélection de la fonction Mode trace
< 3 >	Acceptation de la configuration et retour au menu *Configuration*

<ANNUL>	Retour au menu *Configuration* sans acceptation de la configuration

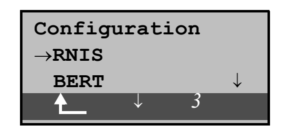


La sélection de la fonction *Mode trace* n'est enregistrée que temporairement : lors de la mise en route du testeur ARGUS, le Mode trace est toujours désactivé.

Lorsque la fonction *Mode trace "on, PC" est activée*, le testeur ARGUS reste actif mais envoie en plus tous les messages du canal D reçus du réseau ou envoyés par lui-même vers le PC.

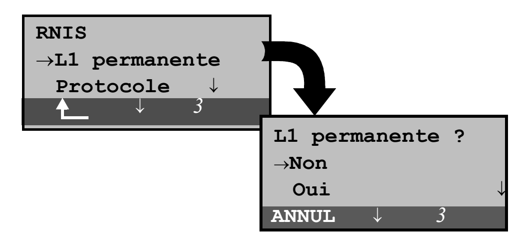
L'activation du Mode trace est indiqué par la DEL Trace qui est allumée de manière permanente. Si ARGUS ne parvient pas à envoyer les données au PC, la DEL clignote à 5 Hz (5 fois par seconde).

6.9.2 Configuration : RNIS



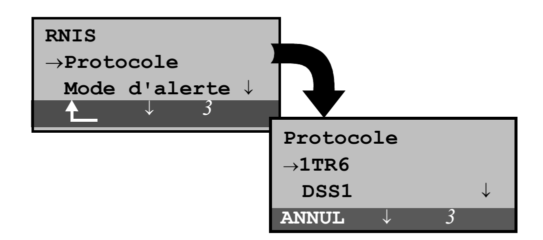
	Utilisation
< ↓ >	Sélection du sous-menu *RNIS*
< 3 >	Affichage du sous-menu *RNIS*
	Retour au menu principal

6.9.2.1 Choix du protocole du canal D



ARGUS utilise le protocole du canal D de couche 3 détecté automatiquement.
Comme chaque protocole ne peut pas être détecté

automatiquement, vous avez la possibilité d'effectuer une configuration manuelle :



	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Protocole*
< 3 >	Validation de la sélection
	Retour au menu *Configuration*
< ↓ >	Sélection du protocole de couche 3
< 3 >	Acceptation de la configuration et retour au menu *RNIS*
<ANNUL >	Retour au menu *RNIS* sans acceptation de la configuration

⚠ Cette configuration n'est pas enregistrée de manière permanente et n'est valable que pour la mesure actuelle. Lorsque le testeur ARGUS est éteint, la configuration est perdue.

6.9.2.2 Mode d'alerte

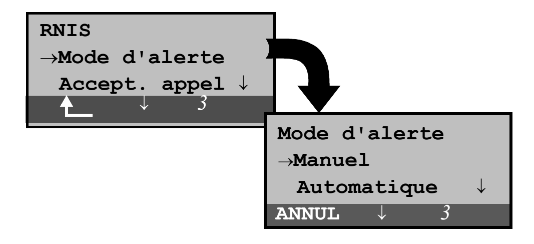
Lors d'un appel entrant sur une connexion S0 point à point, ARGUS affiche soit le numéro de connexion sans la sélection directe à l'arrivée, soit le numéro complet avec la sélection directe à l'arrivée.

Lorsque le mode d'alerte ***Manuel*** est sélectionné, la sélection directe à l'arrivée peut être affichée (un appel entrant est signalé, ARGUS envoie uniquement lors de l'acceptation de la connexion le message de couche 3 "Alert". Jusque là, les chiffres transmis correspondant à la sélection directe à l'arrivée étaient affichés à l'écran).



En mode *Manuel*, tout appel entrant doit être accepté dans les 20 secondes sinon il est perdu. Par ailleurs, on doit s'assurer que l'utilisateur destinataire n'entend aucune tonalité.

En mode ***Automatique***, seul le numéro de connexion (sans la sélection directe à l'arrivée) est affiché sur l'écran ARGUS ou, après la configuration de la connexion, le numéro appelé n'apparaît pas dans le central.

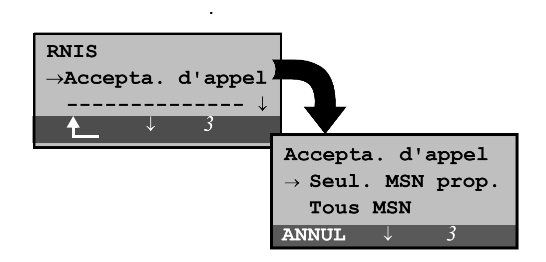


	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Mode d'alerte*
< 3 >	Validation de la sélection
↰	Retour au menu *Configuration*
< ↓ >	Sélection du mode d'alerte souhaité
< 3 >	Acceptation de la configuration et retour au menu *RNIS*
<ANNUL>	Retour au menu *RNIS* sans acceptation de la configuration

6.9.2.3 Acceptation d'appel

En mode terminal et sur une connexion P-MP, ARGUS peut signaler soit tous les appels entrants, soit uniquement les appels dont l'adresse cible contient le MSN de la connexion de test.

Cette fonction est disponible uniquement lorsque le numéro propre a été saisi dans la mémoire des numéros abrégés sous "Numéro propre" (voir chapitre 6.9.6 Enregistrement de numéros à la page 131) et que l'appel entrant contient un MSN cible.

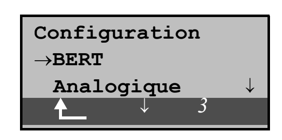


	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Accepta. d'appel*
< 3 >	Ouverture de la fonction *Accepta. d'appel*
↰	Retour au menu *Configuration*
< ↓ >	Sélection de la configuration souhaitée : ***Seul MSN prop.*** : ARGUS signale l'appel entrant lorsque le MSN cible correspond au numéro "propre". ***Tous MSN :*** ARGUS signale tous les appels.
< 3 >	Acceptation de la configuration et retour au menu *RNIS*
<ANNUL>	Retour au menu *RNIS* sans acceptation de la configuration

Par défaut, la fonction *Tous MSN* est sélectionnée.

Cette configuration est enregistrée de manière permanente.

6.9.3 Configuration : BERT



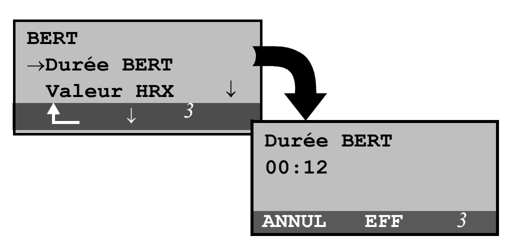
	Utilisation
< ↓ >	Sélection du sous-menu *BERT*
< 3 >	Affichage du sous-menu *BERT*
↰	Retour au menu principal

6.9.3.1 Durée BERT

La durée par défaut du test d'erreur binaire est d'une minute. La durée maximale peut être définie à 99:59 (99 heures et 59 minutes) ou être illimitée (saisie de 00:00).



Lors d'une configuration d'une durée illimitée, le test ne s'arrête **pas** automatiquement, l'utilisateur doit l'arrêter (voir chapitre 6.6.5.1 à la page 80).

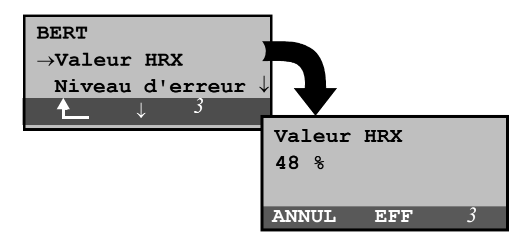


	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Durée BERT*
< 3 >	Ouverture de la fonction *Durée BERT*
↰	Retour au menu *Configuration*
<EFF>	Effacement du chiffre précédant le curseur

	Saisie de la durée souhaitée pour le test d’erreur binaire
< 3 >	Acceptation de la durée et retour au menu *Configuration/BERT*
<ANNUL>	Retour au menu *Configuration/BERT* sans acceptation de la durée

6.9.3.2 Valeur HRX

Ce menu permet de définir la valeur HRX en pourcentage (**C**onnexion **H**ypothétique de**R**éférence, voir ITU-T G.821) :

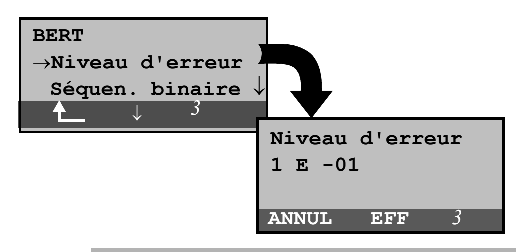


	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Valeur HRX*
< 3 >	Ouverture de la fonction *Valeur HRX*
	Retour au menu *Configuration*
<EFF>	Effacement du chiffre précédant le curseur
	Saisie de la valeur HRX souhaitée (de 0 à 100 %)
< 3 >	Acceptation de la valeur HRX et retour au menu *Configuration/BERT*
<ANNUL>	Retour au menu *Configuration/BERT* sans acceptation de la valeur HRX

6.9.3.3 Configuration du niveau d'erreur BERT

Le niveau d'erreur par défaut est de 10^{-06}. Cela signifie que pour un taux d'erreur de bits inférieur à 10^{-06} (une erreur sur 10^6 = 1 000 000 bits envoyés), le test d'erreur binaire est considéré comme normal (OK).

Si le taux d'erreur de bits est supérieur au niveau d'erreur, le testeur ARGUS affiche à l'écran l'indication NO. Il est possible de saisir des valeurs allant de 01 (= 10^{-01}) à 99 (= 10^{-99}).

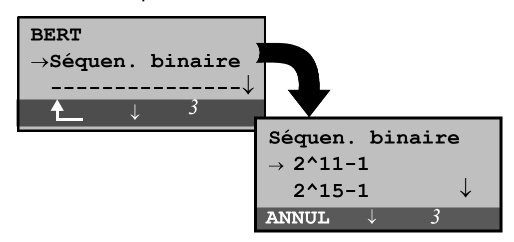


	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Niveau d'erreur*
< 3 >	Ouverture de la fonction *Niveau d'erreur*
↵	Retour au menu *Configuration*
<EFF>	Effacement du chiffre précédant le curseur
1 2 3 4 5 6 7 8 9 * 0 #	Saisie du niveau d'erreur souhaité 01 (= 10^{-01}) à 99 (= 10^{-99})
< 3 >	Acceptation de la saisie et retour au menu *Configuration/BERT*
<ANNUL>	Retour au menu *Configuration/BERT* sans acceptation de la saisie

6.9.3.4 Sélection de la séquence binaire pour le test BERT

Deux séquences binaires sont définies de manière permanente et disponibles. Il est également possible de saisir une séquence binaire de 16 bits à définir.

Par défaut, la séquence 2^{15}-1 est utilisée.

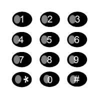


	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Séquen. binaire*
< 3 >	Ouverture de la fonction *Séquen. binaire*
↰	Retour au menu *Configuration*
< ↓ >	Sélection de la séquence binaire souhaitée
< 3 >	Acceptation de la saisie et retour au menu *Configuration/BERT*
<ANNUL>	Retour au menu *Configuration/BERT* sans acceptation de la saisie

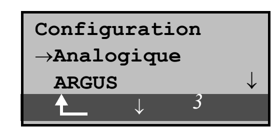
Lorsque l'on sélectionne la séquence binaire comme "librement défini", une fenêtre de saisie s'ouvre tout d'abord. Ici, il est possible de saisir la séquence binaire comprenant 16 bits en binaire.
ARGUS envoie ensuite cycliquement cette séquence binaire dans le test d'erreur binaire ou la compare avec les séquences binaires reçues.

```
Séquen. binaire
Insér.:
0011010000111001
ANNUL       ←      3
```

	Utilisation
←	Déplacement du curseur vers la gauche. Il est possible d'écraser directement le chiffre sur lequel se trouve le curseur.

	Saisie de la séquence binaire souhaitée en mode binaire
< 3 >	Acceptation de la séquence binaire et retour au menu *Configuration/BERT.* La séquence binaire saisie est enregistrée dans la mémoire non volatile (EEPROM), de manière à pouvoir être à nouveau disponible après l’arrêt et la remise en route du testeur ARGUS.
<ANNUL>	Retour au menu *Configuration/BERT* sans acceptation de la séquence binaire

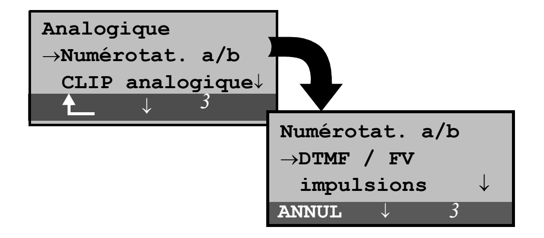
6.9.4 Configuration : Analogique



	Utilisation
< ↓ >	Sélection du sous-menu *Analogique*
< 3 >	Ouverture du sous-menu *Analogique*
↰	Retour au menu principal

6.9.4.1 Numérotation a/b

Deux choix de numérotation sont disponibles avec la connexion analogique : par son (DTMF) et par impulsions :

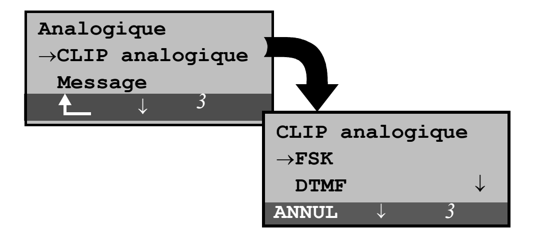


	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Numérotation a/b*
< 3 >	Ouverture de la fonction *Numérotation a/b*
↰	Retour au menu *Configuration*
< ↓ >	Sélection de la numérotation souhaitée
< 3 >	Acceptation de la numérotation et retour au menu *Analogique*
<ANNUL>	Retour au menu *Analogique* sans acceptation de la numérotation

6.9.4.2 CLIP a/b

Avec la connexion analogique, ARGUS peut configurer deux procédés différents pour la transmission des numéros :

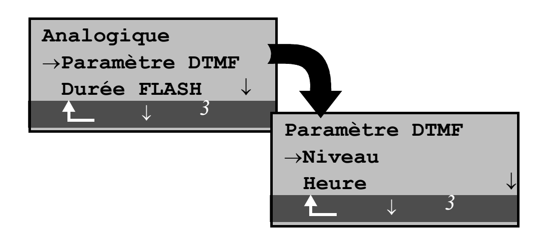
- **FSK** CLIP par procédé semblable au modem : pour l'Allemagne ainsi qu'une partie de l'Europe
- **DTMF** CLIP par DTMF : pour la Scandinavie et les Pays-Bas
  ARGUS reconnaît automatiquement si un CLIP est utilisé en DTMF *avec retour de polarité* et se règle dessus (par exemple les Pays-Bas).

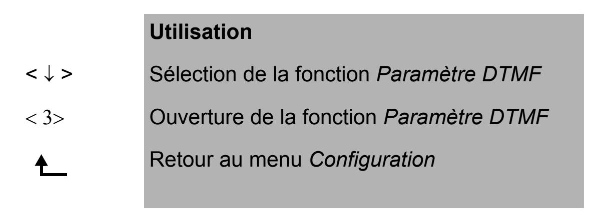


	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *CLIP analogique*
< 3 >	Ouverture de la fonction *CLIP analogique*
⮤	Retour au menu *Configuration*
< ↓ >	Sélection du mode CLIP souhaité
< 3 >	Acceptation de la configuration et retour au menu *Analogique*
<ANNUL>	Retour au menu *Analogique* sans acceptation de la configuration sélectionnée

6.9.4.3 Paramètre DTMF

Le testeur ARGUS peut définir les paramètres *Niveau*, *Durée* et *Intervalle* des signaux DTMF générés lors d'une utilisation POTS.

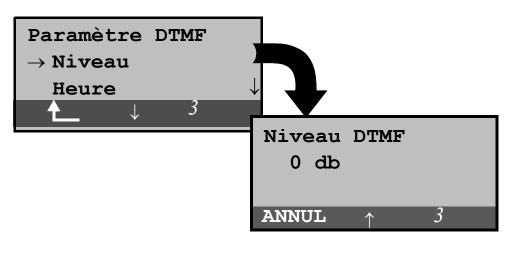


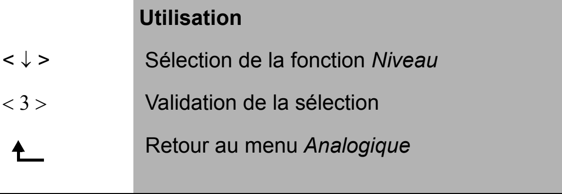


	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Paramètre DTMF*
< 3>	Ouverture de la fonction *Paramètre DTMF*
↵	Retour au menu *Configuration*

Configuration du niveau DTMF :

Le paramètre par défaut est de 0 dB. Le niveau peut prendre des valeurs entre -21 dB et +12 dB et peut être augmenté ou diminué respectivement de 3 dB.





	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Niveau*
< 3 >	Validation de la sélection
↵	Retour au menu *Analogique*

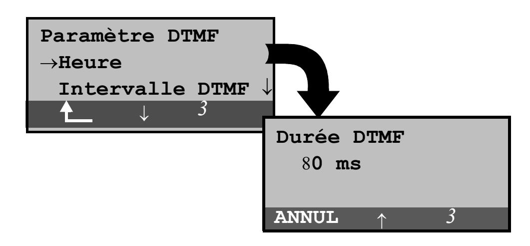
Touche ↓	Diminution du niveau de 3 dB
Touche <↑> ou ↑	Augmentation du niveau de 3 dB
< 3 >	Acceptation de la configuration et affichage du menu *DTMF*
<ANNUL>	Affichage du menu *DTMF* sans acceptation de la configuration

Configuration de la durée du signal DTMF :

Le paramètre par défaut est de 80 ms. La durée DTMF du signal peut prendre des valeurs entre 40 ms et 1 s. Les touches de direction permettent d'augmenter ou de diminuer la durée DTMF comme suit :

Dans la plage 40...200 ms	par pas de 10 ms
Dans la plage 200...300 ms	par pas de 20 ms
Dans la plage 300...1000 ms	par pas de 100 ms

Lorsque le seuil supérieur est atteint (1000 ms), la touche de fonction < ↑ > donne automatiquement un < ↓ >, l'inverse se produit lorsque le seuil inférieur est atteint (40 ms).



	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Durée DTMF*
< 3 >	Validation de la sélection
↰	Retour au menu *Analogique*
Touche ↓	Diminution de la durée DTMF

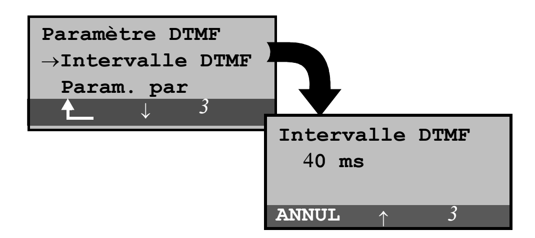
Touche < ↑ > ou ↑	Augmentation de la durée DTMF
< 3 >	Acceptation de la configuration et affichage du menu *DTMF*
<ANNUL>	Affichage du menu *DTMF* sans acceptation de la configuration

Configuration de l'intervalle entre deux signaux DTMF :

Le paramètre par défaut est de 80 ms. L'intervalle DTMF peut prendre des valeurs entre 40 ms et 1 s. Les touches de direction permettent d'augmenter ou de diminuer l'intervalle DTMF comme suit :

Dans la plage 40...200 ms	par pas de 10 ms
Dans la plage 200...300 ms	par pas de 20 ms
Dans la plage 300...1000 ms	par pas de 100 ms

Lorsque le seuil supérieur est atteint (1000 ms), la touche de fonction <↑ > donne automatiquement un < ↓ >, l'inverse se produit lorsque le seuil inférieur est atteint (40 ms).



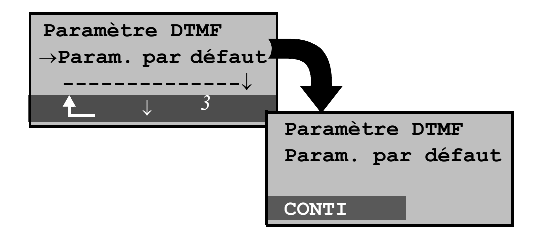
	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la ***fonction*** *Intervalle DTMF*
< 3 >	Validation de la sélection
↰	Retour au menu *Analogique*
Touche ↓	Diminution de *l'intervalle DTMF*

Touche ↑ ou ↑	Augmentation de*l'intervalle DTMF*
< 3 >	Acceptation de la configuration et affichage du menu *DTMF*
<ANNUL>	Affichage du menu *DTMF* sans acceptation de la configuration

Restauration de la configuration par défaut :

Les paramètres par défaut suivants peuvent être restaurés à tout moment :

- Niveau = 0 dB
- Durée = 80 ms
- Intervalle = 80 ms



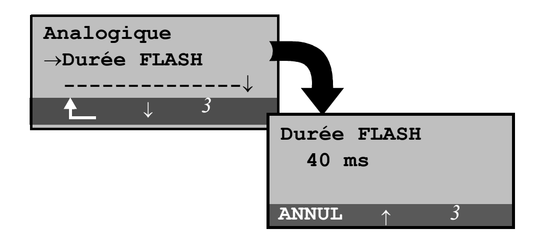
	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Paramètre par défaut*
< 3 >	Validation de la sélection
↵	Retour au menu *Analogique*
<CONTI>	Restauration du paramètre par défaut et affichage du menu *DTMF*

6.9.4.4 Durée FLASH

Ici, il est possible de paramétrer la longueur d'un Flash déclenchable lors d'une utilisation POTS. La durée FLASH peut prendre des valeurs entre 40 ms et 1 s. Les touches de direction permettent d'augmenter ou de diminuer la durée FLASH comme suit :

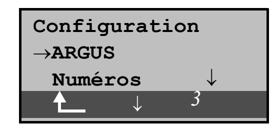
Dans la plage 40...200 ms	par pas de 10 ms
Dans la plage 200...300 ms	par pas de 20 ms
Dans la plage 300...1000 ms	par pas de 100 ms

Lorsque le seuil supérieur est atteint (1000 ms), la touche de fonction < ↑ > donne automatiquement un < ↓ >, l'inverse se produit lorsque le seuil inférieur est atteint (40 ms).



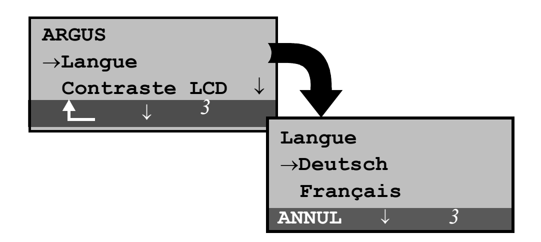
	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Durée FLASH*
< 3 >	Validation de la sélection
↰	Retour au menu *Analogique*
Touche ↓	Diminution de la durée FLASH
Touche < ↑ > ou ↑	Augmentation de la durée FLASH
< 3 >	Acceptation de la configuration et affichage du menu *Analogique*
<ANNUL>	Affichage du menu *Analogique* sans acceptation de la configuration

6.9.5 Configuration : ARGUS



	Utilisation
< ↓ >	Sélection du sous-menu *ARGUS*
< 3 >	Ouverture du sous-menu *ARGUS*
↰	Retour au menu principal

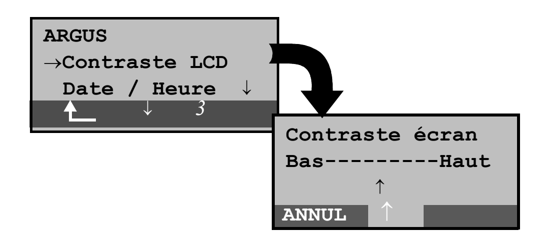
6.9.5.1 Sélection de la langue



	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Langue*
< 3 >	Ouverture de la fonction *Langue*
↰	Retour au menu *Configuration*
< ↓ >	Sélection de la langue souhaitée
< 3 >	Acceptation de la langue et affichage du menu *ARGUS*
<ANNUL>	Affichage du menu *ARGUS* sans acceptation de la configuration

6.9.5.2 Réglage du contraste de l'écran

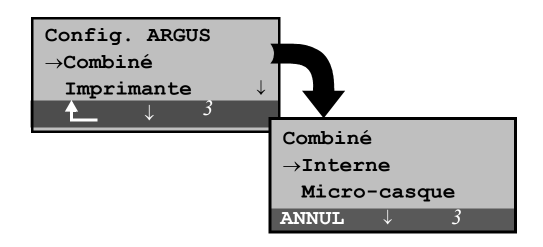
Il est possible de régler individuellement le contraste de l'écran du testeur ARGUS. Il existe 16 niveaux de contraste possibles.
Une flèche verticale s'affiche sur la troisième ligne de l'écran indiquant comment le contraste actuel s'échelonne sur l'échelle du plus faible au plus fort.



	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Contraste LCD*
< 3 >	Ouverture de la fonction *Contraste LCD*
↰	Retour au menu *Configuration*
Touche ↓	Diminution du contraste
Touche ↑	Augmentation du contraste
< 3 >	Acceptation du contraste LCD et affichage du menu *ARGUS*
<ANNUL>	Affichage du menu *ARGUS* sans acceptation de la configuration

6.9.5.3 Combiné

Le testeur ARGUS distingue entre un canal téléphonique interne et un micro-casque :

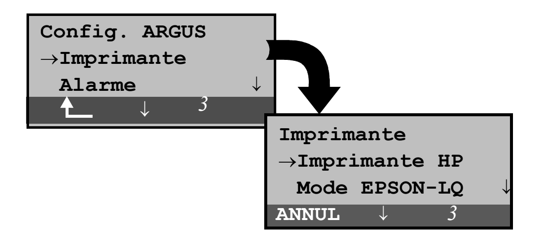


	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Combiné*
< 3 >	Ouverture de la fonction *Combiné*
↵	Retour au menu *Configuration*
< ↓ >	Sélection du combiné souhaité
< 3 >	Acceptation de la configuration et affichage du menu *ARGUS*
<ANNUL>	Affichage du menu *ARGUS* sans acceptation de la configuration

Pendant une connexion établie, les touches de fonction permettent de basculer entre micro-casque et combiné interne (voir “Etablissement d’une connexion RNIS” à la page 45).

6.9.5.4 Imprimante

Pour l'option impression, il est possible de réaliser une adaptation de l'imprimante. L'imprimante par défaut utilisée pour le testeur ARGUS est *EPSON LQ*.

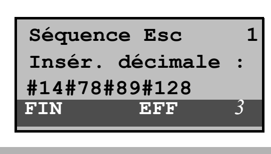


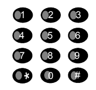
	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Imprimante*
< 3 >	Ouverture de la fonction *Imprimante*
↰	Retour au menu *Configuration*
< ↓ >	Sélection de l'imprimante souhaitée
< 3 >	Acceptation de la configuration et affichage du menu *ARGUS*
<ANNUL>	Affichage du menu *ARGUS* sans acceptation de la configuration

Si vous utilisez une imprimante qui n'est pas compatible avec une imprimante HP-Laserjet ou EPSON LQ, sélectionnez la fonction *Séquence ESC*.

Une fenêtre de saisie s'ouvre permettant la saisie sous forme de caractères d'une séquence ESC et une adaptation optimale de votre imprimante.

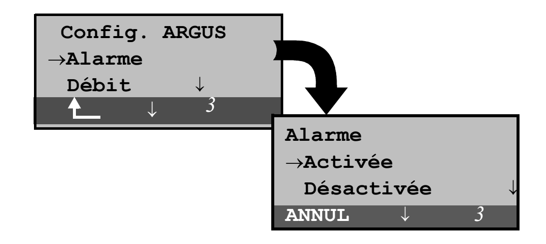
Il est possible de saisir 9 séquences ESC différentes et ARGUS les enregistre dans EEPROM, de cette façon, ces séquences restent toujours disponibles après chaque arrêt et mise en route.



	Utilisation
<EFF>	Suppression du chiffre précédant le curseur
	Saisie de la décimale de la séquence ESC (voir les instructions du fabricant de votre imprimante). Les suites de caractères sont séparées par un #.
< 3 >	Enregistrement de la séquence ESC saisie dans EEPROM. L'affichage change pour la saisie de la séquence ESC suivante.
<FIN>	Affichage du menu *Configuration*

6.9.5.5 Alarme

Dans différentes situations, ARGUS génère des signaux sonores d'alarme, par exemple dès qu'une erreur de bit est détectée dans BERT. La fonction *Alarme* permet de supprimer tous les signaux sonores d'alarme générés.



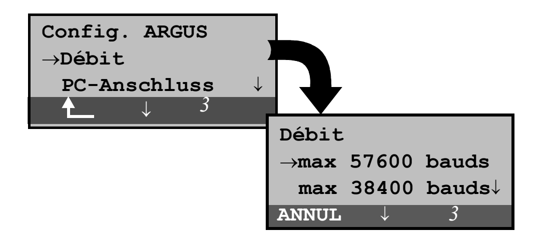
	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Alarme*
< 3 >	Ouverture de la fonction *Alarme*
↵	Retour au menu Configuration

< ↓ >	Sélection de la configuration souhaitée
< 3 >	Acceptation de la configuration et affichage du menu *ARGUS*
<ANNUL>	Affichage du menu *ARGUS* sans acceptation de la configuration

Cette configuration n'est pas perdue lors de l'arrêt du testeur ARGUS.

6.9.5.6 Débit

Vous avez le choix entre plusieurs débits, que le testeur ARGUS optimise lors d'un couplage PC.
Par défaut, le débit est défini sur 57600 bauds.



	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Débit*
<3 >	Ouverture de la fonction *Débit*
↰	Retour au menu Configuration
< ↓ >	Sélection du débit souhaité
< 3 >	Acceptation du débit et affichage du menu *ARGUS*
<ANNUL>	Affichage du menu *ARGUS* sans acceptation du débit

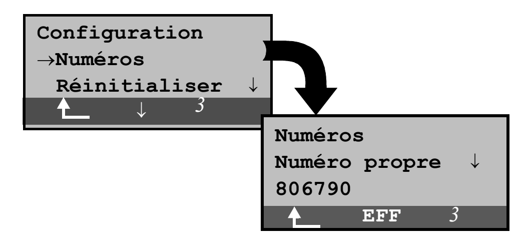
6.9.6 Enregistrement de numéros

Il est possible de saisir au total dix numéros de 24 chiffres au maximum dans la mémoire des numéros abrégés.



Le premier numéro **doit** être le numéro **propre** de la connexion de test (important surtout pour le test de service automatique).

Il est possible d’enregistrer dans les emplacements de la mémoire *numéros destinataire 1-8*, les numéros destinataire de son choix. Sur l’emplacement de la mémoire *numéro de test X.31*, le testeur ARGUS attend la saisie du numéro d’accès X.25 pour le test X.31 (voir chapitre 6.6.6 à la page 88).



	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Numéros*
< 3>	Ouverture de la fonction *Numéros*
	Retour au menu principal
	Saisie du numéro souhaité **Le premier numéro doit être le numéro propre de la connexion de test**
Touche ↓	Défilement vers la mémoire des numéros abrégés suivante et saisie du numéro suivant
< 3>	Enregistrement des numéros. L’affichage change pour la saisie du numéro suivant.
<EFF>	Suppression des chiffres uniques précédant le curseur
	Retour au menu *Configuration*

Lors de la saisie d'un numéro avec sélection directe à l'arrivée (utilisation du testeur ARGUS sur la connexion de l'installation), tenez compte des points suivants :
La sélection directe à l'arrivée est séparée du numéro de connexion par un symbole #.

Lors d'un appel sortant, ARGUS utilise comme adresse cible (CDPN ou DAD) le numéro complet (sans le symbole #) et comme adresse d'émetteur (CGPN ou OAD) le numéro situé derrière le symbole #, c'est-à-dire la sélection directe à l'arrivée. Un symbole # devant un numéro est traité comme un chiffre valide.

Exemple :
02351 / 9970-45 est saisi sous la forme 023519070#45.



Lorsque le symbole # se trouve après un numéro, une sélection ultérieure s'effectue sans CGPN ou OAD. Cela est important pour certains centraux téléphoniques.

6.9.7 Réinitialiser

ARGUS réinitialise toutes les saisies ou toutes les configurations qui ont été effectuées dans le menu *Configuration* sur les valeurs par défaut.

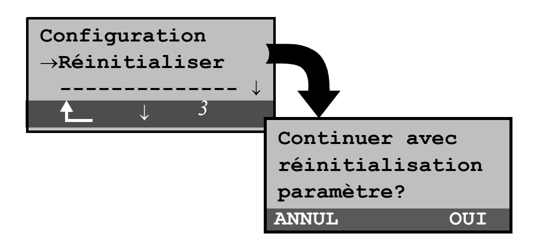


La mémoire des numéros abrégés des numéros et tous les résultats du test automatique sont supprimés.

Les configurations suivantes sont définies :

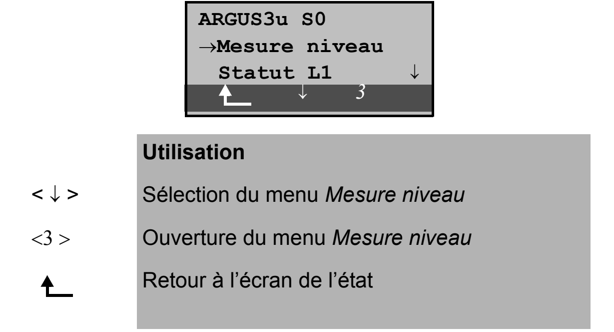
	Par défaut
Durée du BERT	1 min.
Niveau d'erreur BERT	10^{-06}
Séquence binaire pour BERT	10^{15}-1
HRX BERT	15 %
Séquence binaire "librement définie"	0000000000000000
Mode d'alerte	Automatique
Acceptation d'appel	Tous MSN
Numérotation a/b	DTMF

CLIP analogique	FSK
Durée Flash analogique	80 msec
Paramètre DTMF	80 ms / 80 ms / 0 dB
Langue	En fonction du pays
Contraste LCD	Valeur moyenne
Date/Heure	1.1.2000 / 12:00
Micro-casque	Interne
Imprimante	EPSON LQ
Séquence ESC (imprimante)	Aucune
Débit	57 600
Alarme	Désactivée
Numéro 0-9	Tous les emplacements vides de la mémoire
Résultats des tests automatiques	Tous les emplacements vides de la mémoire



	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Réinitialiser*
< 3 >	Ouverture de la fonction *Réinitialiser*
⮤	Retour au menu principal
< OUI **>**	La réinitialisation de toutes les configurations s’effectue après un contrôle de sécurité
<ANNUL>	Affichage du menu *Configuration* sans réinitialisation de la configuration

6.10 Menu : Mesure Niveau

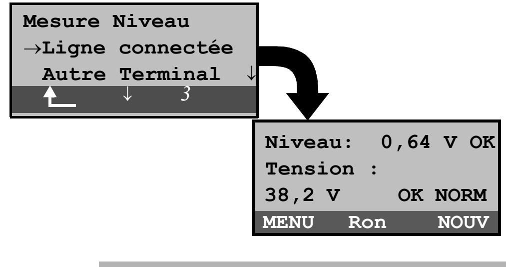


	Utilisation
< ↓ >	Sélection du menu *Mesure niveau*
<3 >	Ouverture du menu *Mesure niveau*
↰	Retour à l'écran de l'état

6.10.1 Mesure de niveau d'une connexion S0

- **Mesure niveau de la ligne connectée**

ARGUS mesure le niveau du signal utile reçu et l'alimentation fantôme. La mesure est constamment mise à jour.



	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Ligne connectée*
< 3 >	Démarrage de la fonction *Ligne connectée*
↰	Retour au menu principal

<NOUV>	La couche 1 est établie de nouveau afin d'obtenir une mesure correcte en cas de couche 1 non permanente
<MENU>	Affichage du menu *Mesure niveau*

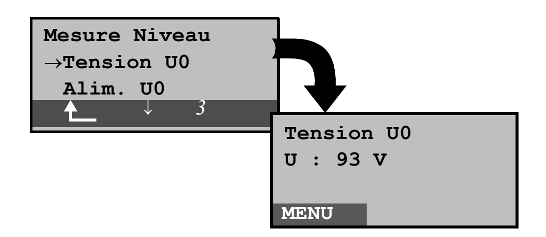
Résultat de mesure :

1ère ligne de l'écran :	Niveau du signal utile en Volt. Il s'ensuit une analyse du niveau : <<Le niveau est trop bas >> Le niveau est trop élevé OK Le niveau est normal (0,75 V $^{+20\%}_{.-33\%}$) __ Aucun niveau
3ème ligne de l'écran :	Niveau de la tension en Volt. Il s'ensuit une analyse du niveau. Pour finir, la valeur de la tension s'affiche : NORM Tension normale (40 V $^{+4,25\%}_{-13,75\%}$) URGENCE Tension d'urgence AUCUNEAucune tension

6.10.2 Mesure de niveau d'une connexion interface U

- **Mesure de la tension U0**

ARGUS mesure la valeur de la tension. La mesure est constamment mise à jour.



	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Tension U0*
< 3>	Démarrage de la mesure
↰	Retour au menu principal
<MENU>	Affichage du menu *Mesure niveau*

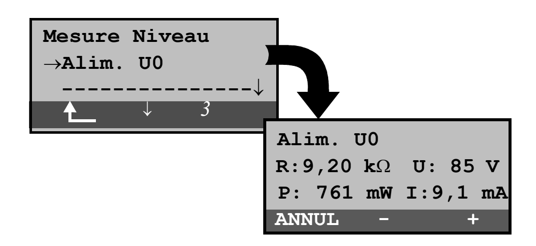
Résultat de mesure : Valeur de l'alimentation en Volt.

- **Mesure en cas d'alimentation U0**

Avec cette fonction ARGUS permet une alimentation de l'interface U à différents niveaux.

ARGUS mesure la tension et affiche ainsi le courant calculé et la puissance.

Ces valeurs permettent ensuite de tirer des conséquences sur la longueur du circuit présent.



	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Alim. U0*
< 3 >	Démarrage de la mesure
↰	Retour au menu principal
< + >	L'alimentation est augmentée d'un niveau (c'est-à-dire la résistance est diminuée)
< – >	L'alimentation est diminuée d'un niveau (c'est-à-dire la résistance est augmentée)
<ANNUL>	Affichage du menu *Mesure niveau*

Résultat de mesure :

2ème ligne de l'écran : Charge mise en circuit en kΩ et tension mesurée en Volt (ne devrait pas être > à 100 V).

3ème ligne de l'écran : Puissance calculée en mW et courant calculé en mA.

Niveau	Charge / kΩ	Tension maximale / V
1	64	env. 126,0 [1)]
2	28	env. 126,0 [1)]
3	19	env. 114,0 [1)]
4	14	env. 114,0 [1)]
5	11	env. 114,0 [1)]
6	9	env. 109,4 [2)]
7	8	env. 101,8 [2)]
8	7	env. 94,6 [2)]
9	6	env. 75,0 [1)]
10	5,5	env. 75,0 [1)]
11	5	env. 75,0 [1)]
12	4,5	env. 75,0 [1)]
13	4,2	env. 73,9 [2)]
14	3,9	env. 71,2 [2)]
15	2,7	env. 59,5 [2)]

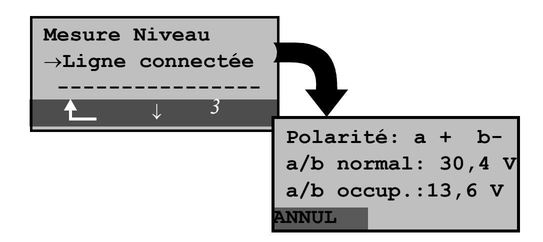
1) Tension limitée par la puissance de parties de commutation individuelles

2) Tension limitée par une puissance maximale (1300 mW)

Il est nécessaire de tenir compte de la limitation de la puissance au sein de parties de commutation individuelles et de la puissance maximale admissible de 1300 mW lors de la mise en circuit de charges supplémentaires. Pour cette raison, mettez en circuit les charges supplémentaires uniquement lorsque la tension maximale indiquée n’est pas atteinte.

6.10.3 Mesure de niveau d'une connexion analogique

ARGUS mesure le niveau de tension en cas normal et en cas "occupé" (ligne principale).



	Utilisation
< ↓ >	Sélection de la fonction *Ligne connectée*
< 3>	Démarrage de la mesure
↵	Retour au menu principal
<ANNUL>	Affichage du menu *Mesure niveau*

Résultat de mesure :

1ère ligne de l'écran : Polarité de la ligne analogique (2 fils)
Connecteur rouge : a
Connecteur noir : b

2ème ligne de l'écran : Niveau de tension en cas normal en Volt

3ème ligne de l'écran : Niveau de tension en cas "occupé" en V

La mesure est constamment mise à jour.

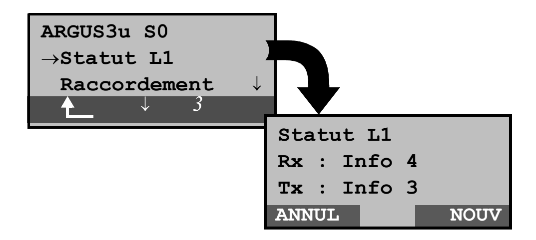
6.11 Menu : Statut L1

Ce menu comprend une fonction :

- Affichage de l'état de la couche 1 lors de l'utilisation du testeur ARGUS sur une connexion S0.

6.11.1 Statut L1 d'une connexion S0

ARGUS affiche l'état actuel de la couche 1 : quels signaux reçoit la ligne connectée (Rx) et quels signaux ARGUS (Tx) envoie-t-il lui-même ?



	Utilisation
< ↓ >	Sélection du menu *Statut L1*
< 3 >	Ouverture du menu *Statut L1*
↰	Retour à l'écran de l'état
<NOUV>	La couche 1 est établie, si elle ne l'était pas déjà
<ANNUL>	Retour au menu principal

ARGUS affiche l'état de la couche 1 ou le signal qui vient juste d'être envoyé (Info 0 .... Info 4).

6.12 Test des suppléments de services à partir du clavier

Le supplément de service s'applique uniquement à la connexion S0 !
La plupart des opérateurs de réseau n'offrent pas, conformément à DSS1, de réalisation fonctionnelle donnée de suppléments de services, mais ils attendent que l'utilisateur effectue la commande à l'aide de séquences de commandes du clavier.

L'appel d'un supplément de service s'effectue habituellement par la saisie d'une suite de chiffres et par son envoi au sein d'un élément de protocole spécifique DSS1. Cet élément de clavier se trouve dans un message SETUP.

Lors de l'utilisation du clavier par ARGUS un appel sortant est lancé (touche).

Pour permettre de le distinguer d'un appel sortant normal, un symbole supplémentaire # est saisi comme en premier. Le contrôle permettant de savoir si l'opération a réussi s'effectue soit de façon sonore (combiné) soit à l'aide d'éléments de protocole spéciaux (cause). ARGUS affichent ces causes.

Pour simplifier l'utilisation de cette fonction, vous pouvez utiliser la mémoire des numéros abrégés du testeur ARGUS.

Exemple d'application :

Mémoire des numéros abrégés 04711	Numéro propre de laconnexion de test
Mémoire des numéros abrégés 1124527	N° tél de la propre société
Mémoire des numéros abrégés 2#*67#	Code pour activation CFB
Mémoire des numéros abrégés 3#*67#	Code pour désactivation CFB
Mémoire des numéros abrégés 4#*#67#	Code pour vérification CFB (interrogation)

Mémoire des numéros abrégés 5	#*#21#	Code pour vérification CFU (interrogation)
Mémoire des numéros abrégés 6	#*#61#	Code pour vérification CFNR (interrogation)
Mémoire des numéros abrégés 7	*libre*	
Mémoire des numéros abrégés 8	*libre*	
Mémoire des numéros abrégés 9	*libre*	

7 Annexe

Abréviations

3PTY	Three Party Service / Conférence à trois
AI	Action Indicator
AOC	Advice of Charge
AOC-D	Advice of Charge Charging Information During the Call / Transmission des unités de taxation pendant la connexion et à la fin de celle-ci.
AOC-E	Advice of Charge Charging Information at the End of the Call/ Transmission des unités de taxation à la fin de la connexion.
AWS	Transfert d'appel
BC	Bearer Capability
BER	Basic Encoding Rules / Bit Error Rate
BERT	Bit Error Rate Test
CALL PROC	Message CALL PROCeeding
CCBS	Completion of Calls to Busy Subscriber
CCNR	Call Complete No Response/ Rappel automatique si l'utilisateur appelé ne répond pas
CD	Call Deflection
CDPN	CalleD Party Number
CF	Call Forwarding
CFB	Call Forwarding Busy Transfert d'appel lorsque la ligne est occupée
CFNR	Call Forwarding No Reply Transfert d'appel lorsqu'il n'y a pas de réponse
CFU	Call Forwarding Unconditional Transfert d'appel permanent
CGPN	CallinG Party Number
CLIP	Calling Line Identification Presentation Présentation du numéro de l'appelant
CLIR	Calling Line Identification Restriction / Dissimulation du numéro de l'appelant
COLP	Connected Line Identification Presentation Présentation du numéro de l'utilisateur appelé

COLR	Connected Line Identification Restriction / Dissimulation du numéro de l'utilisateur appelé
CONN	Message CONNect
CONN ACK	Message CONNect ACKnowledge
CR	Call Reference
CT	Call Transfer
CUG	Closed User Group
CW	Call Waiting / Appel en attente
DAD	Destination Adress (1TR6)
DDI	Direct Dialling in / Sélection directe à l'arrivée sur un poste secondaire
DISC	Message DISConnect
DM	Supplément de service
DTMF	Dual Tone Multi Frequency
EAZ	Sélection du terminal sur le bus passif (1TR6)
ECT	Explicit Call Transfer / Transfert d'appel ciblé
E-DSS1	European Digital Subscriber Signalling System Number 1
GFU	Groupe fermé d'utilisateurs
HLC	High Layer Compatibility
HOLD	Call Hold / Double appel
ISDN (RNIS)	Integrated Services Digital Network (réseau numérique à intégration de services)
INFO	Message INFOrmation
LAPD	Link Access Procedure for D-Kanal channels
LCN	Logical channel number / Numéro de canal dans la norme X.25
LLC	Low Layer Compatibility
MCID	Malicious Call Identification
MSN	Multiple Subscriber Number
NSF	Network Specific Facilities
NT	Network Termination
OAD	Origination Adress (1TR6)
PD	Protocol Discriminator
REL	Message RELease

REL ACK	Message RELease ACKnowledge
REL COMPL	Message RELease COMPLete
SCI	Sending Complete Indication
SIN	Service Indicator (1TR6)
SUB	Subaddressing / Sous-adressage possible
SUSP	Message SUSPend
TE	TErminal, Terminal Equipment
TEI	Terminal Endpoint Identifier
TP	Terminal Portability / Permutation des prises du BUS
UUS	User-to-User Signalling / Transmission des données utilisateur

A) Messages CAUSE du protocole DSS1

No	Cause	Description
01	Unallocated (unassigned) number	Aucune connexion sous ce numéro
02	No route to specified transit network	Impossible d'accéder au réseau de transit
03	No route to destination	Voie de transmission incorrecte / Erreur de transmission
06	Channel unacceptable	Canal B non acceptable pour le système émetteur
07	Call awarded and being delivered in an established channel	Appel attribué et associé à un canal déjà établi (par exemple, X.25 SVC)
16	Normal call clearing	Libération normale
17	User busy	Utilisateur occupé
18	No user responding	Aucun terminal n'a répondu (délai dépassé NT303 / NT310)
19	No answer from user (user alerted)	Dépassement du délai d'appel
21	Call rejected	Rejet de l'appel (actif)
22	Number changed	Changement de numéro
26	Non-selected user clearing	Appel entrant non attribué à ce terminal
27	Destination out of order	Cible / Connexion non disponible
28	Invalid number format (address incomplete)	Format de numéro incorrect ou numéro incomplet.
29	Facility rejected	Supplément de service non proposé
30	Response to STATUS ENQUIRY	Réponse à la demande d'état
31	Normal, unspecified	Cause universelle pour "normal class" (Dummy) (catégorie normale)
34	No circuit / channel available	Aucun circuit/canal B disponible
38	Network out of order	Réseau non disponible
41	Temporary failure	Réseau non disponible temporairement
42	Switching equipment congestion	Unité transmise surchargée
43	Access information discarded	Impossible de transmettre les informations de connexion
44	Requested circuit /channel not available	Le circuit/canal B demandé n'est pas disponible
47	Resources unavailable, unspecified	Cause universelle "resource unavailable class" (Dummy) (catégorie ressources non disponibles)
49	Quality of service unavailable	La qualité requise d'un service n'est pas disponible
50	Requested facility not subscribed	Le test de services supplémentaires demandé n'est pas disponible (pas d'abonnement).

57	Bearer capability not authorized	Le service de base demandé n'est pas disponible
58	Bearer capability not presently available	Le service de base demandé n'est pas disponible actuellement
63	Service or option not available	Cause universelle pour "service unspecified or option not available class" (Dummy) (catégorie service non spécifié ou option non disponible)
65	Bearer capability not implemented	Le service de base n'est pas pris en charge
66	Channel type not implemented	Le type de canal n'est pas pris en charge
69	Requested facility not implemented	Le test de services supplémentaires demandé n'est pas pris en charge.
70	Only restricted digital information bearer capability is available	Seul un service de base limité est disponible
79	Service or option not implemented, service or unspecified, option not implemented class" (Dummy)	Cause universelle
81	Invalid call reference value	Valeur CR non valide
82	Identified Channel does not exist	Canal demandé non valide
83	A suspended call exists, but this call identity does not	Identification de l'appel interrompu incorrecte
84	Call identity in use	Identification de l'appel en attente déjà utilisée
85	No call suspended	Aucun appel interrompu
86	Call having the requested call identity has been cleared	L'appel interrompu a été effacé
88	Incompatible destination	Cible incompatible
91	Invalid transit network selection	Format de l'identifiant d'accès au réseau de transit non valide
95	Invalid message, unspecified	Cause universelle pour "invalid message class" (Dummy) (catégorie message non valide)
96	Mandatory information element is missing	Elément d'information obligatoire manquant
97	Message type non-existent or not implemented	Type de message non défini ou non pris en charge
98	Message not compatible with call state or message type non-existent or not implemented	Contenu du message non compatible, non défini ou non pris en charge dans cette phase
99	Information element non-existent or not implemented	Contenu de l'élément d'information non compatible, non défini ou non pris en charge dans cette phase
100	Invalid information element contents	Contenu de l'élément d'information non valide
101	Message not compatible with call state	Message non compatible dans cette phase
102	Recovery on timer expired	Programme de traitement des erreurs exécuté après dépassement du délai
111	Protocol error, unspecified	Cause universelle pour "protocol error class" (Dummy) (catégorie erreur de protocole)

127	Interworking, unspecified	Cause universelle pour "interworking class" (Dummy) (catégorie trafic)

B) Messages CAUSE du protocole 1TR6

No	Cause	Description
01	Invalid call reference value	Valeur CR non compatible
03	Bearer service not implemented	Service non disponible dans le central A ou ailleurs sur le réseau ou service indiqué non proposé.
07	Call identity does not exist	Identité de l'appel inconnue
08	Call identity in use	L'identité de l'appel est déjà affectée à une connexion "interrompue"
10	No channel available	Plus aucun canal de la connexion utilisateur libre (signification locale uniquement)
16	Requested facility not implemented	Le code FAC indiqué est inconnu dans ce central A où ailleurs sur le réseau.
17	Requested facility not subscribed	Supplément de service demandé refusé, car l'utilisateur initiateur ou destinataire ne détient aucune autorisation.
32	Outgoing calls barred	Connexion descendante impossible en raison du verrouillage défini
33	User access busy	Si la somme du nombre de canaux B libres, du nombre de canaux B occupés, du nombre de canaux B attribués et du nombre de procédures d'appel sans indication de canal B est égale à quatre, les nouveaux appels entrants sont effacés du réseau. L'utilisateur appelant obtient un message DISC avec la cause "user access busy" (accès utilisateur occupé) (= 1. En cas d'occupation) et une tonalité de ligne occupée.
34	Comparaison GBG inversée	Connexion impossible en raison de la comparaison GBG inversée
35	Non existent CUG	Ce GFU n'existe pas
37	Communication lorsque SPV non autorisé	Connexion impossible, car par exemple la vérification RFNR est inversée
53	Destination not obtainable	Impossible d'établir la connexion au service car l'adresse cible, le service ou le supplément de service est incorrect.
56	Number changed	Le numéro de l'utilisateur B a changé.
57	Out of order	Le terminal destinataire n'est pas disponible.
58	No user responding	Aucun terminal n'a répondu au signal SETUP entrant ou l'appel de l'utilisateur a été annulé, présence supposée (exécution du contrôle de délai d'appel T3AA).
59	User busy	La ligne de l'utilisateur B est occupée.
61	Incoming calls barred	L'utilisateur B a défini un verrouillage de la connexion montante ou le service indiqué n'est pas proposé à l'utilisateur B.

62	Call rejected	**Utilisateur A :** La demande de connexion a été rejetée par l'utilisateur B (par l'émission d'un message DISC en réponse à un signal SETUP entrant). Terminal dans la phase d'établissement d'une connexion montante : La connexion a déjà été acceptée par un autre terminal du bus
89	Network congestion	Surcharge de trafic sur le réseau, par exemple encombrement, aucun groupe de conférence libre, etc.
90	Remote user initiated	Rejet ou annulation par le destinataire (utilisateur ou central).
112	Local procedure error	**Erreur envoyée dans un message REL** Libération en raison d'erreurs locales (par exemple, aucun message ou paramètre valide, dépassement de délai...). **Erreur envoyée dans un message SUSP REJ** D'autres suppléments de services étant déjà activés, la connexion ne peut pas être "interrompue". **Erreur envoyée dans un message RES REJ** Aucune connexion "interrompue" disponible. **Erreur envoyée dans un message FAC REJ** Aucune autre demande de supplément de service possible car un supplément de service est encore en traitement ou le supplément de service indiqué ne peut pas être demandé dans l'état actuel de la connexion.
113	Remote procedure error	Libération due à une erreur du destinataire.
114	Remote user suspended	La connexion a été "mise en attente" ou "interrompue" par le destinataire.
115	Remote user resumed	La connexion n'est plus "en attente" ou "interrompue" ou n'a plus l'état de conférence.
127	User Info discarded locally	Le message USER INFO a été rejeté localement. Cette cause est indiquée dans le message CON. Indication longueur (=0) Libération normale (par exemple dans REL en réponse au message DISC de l'utilisateur ou lors du changement de service dans un message DISC) : Commande au terminal pour libérer le canal B.

C) Messages d’erreur du testeur ARGUS

Numéro de l’erreur	**Catégorie de l’erreur**	**Origine**	**Description**
0	E	Réseau	Ce n’est pas une cause du protocole DSS1 ou 1TR6. Cependant, cette erreur peut se produire dans un central téléphonique pour la libération normale.
1 à 127	B, C, D, E	Réseau	Causes DSS1 ou 1TR6
150	E	ARGUS	Une erreur s’est produite lors de la demande d’un supplément de service. Cause fréquente : aucune réponse du réseau
152	B	ARGUS	La vérification CF a été exécutée avec un numéro propre incorrect.
153	E	ARGUS	Aucun message HOLD disponible, alors que ce dernier est nécessaire pour le test des suppléments de services (ECT, 3pty)
154	E	ARGUS	Impossible de tester le service CLIR ou COLR car le service CLIP ou COLP n’est pas disponible
161	B	ARGUS	Le poste sélectionné n’a pas accepté l’appel dans le délai imparti (environ 10 sec)
162	B	ARGUS	Une connexion vers un utilisateur destinataire a été établie à la place de l’auto-connexion attendue.
163	E	ARGUS	Lors du test automatique, aucune connexion n’a été établie et le supplément de service AOC/D n’a pas pu être testé.
199	B	ARGUS	Un numéro a été saisi.
201	A	ARGUS	L’acceptation de l’appel n’a pas été validée par le réseau (émission d’un message CONN, aucun message CONN_ACK reçu du réseau)

204	A	ARGUS	- La connexion de la couche 2 a été libérée - Aucune réponse au message SETUP (établissement de la connexion) - Impossible d'établir la connexion de la couche 2
205	A	ARGUS	Nouvel établissement de la connexion de la couche 2
210	A	ARGUS	Aucune réponse à la libération de la connexion (émission d'un message REL, aucun message REL_CMP/ REL_ACK reçu du réseau)
220	A	ARGUS	La ligne connectée a indiqué qu'elle était dans l'état 0.
245	E	ARGUS	Emission d'un message ESC du clavier, aucune réponse reçue du réseau
250	E	ARGUS	Emission du message FACility, aucune réponse reçue du réseau

Messages d'erreur lors du test X.31

Causes X.31

0 à 255	Réseau	Voir ISO 8208 : 1987(E) Table 5- Coding of the clearing cause field in clear indication packets, page 35
257	ARGUS	aucune réponse du réseau (au message CALL-REQUEST ou CLEAR-REQUEST)
258	ARGUS	Réponse inattendue ou incorrecte du réseau (aucun message CALL-CONNECTED ou CLEAR- INDICATION en réponse au message CALL-REQUEST)
259	ARGUS	Le réseau a affiché le canal logique comme non valide dans un message DIAGNOSTIC. Cause : Aucun LCN (=1) n'a été configuré ou il a été configuré de manière incorrecte.
512	ARGUS	Aucune cause interne ou externe n'a pu être transmise. Cause : la couche 2 ne peut pas être établie ou la ligne connectée ne prend pas en charge le test X.31
65535	ARGUS	Le test de la couche 3 X.31 n'a pas été exécuté. L'erreur peut se produire uniquement dans le journal échantillon.

X.31 Diagnostic (uniquement pour les causes inférieures à 256)

0 à 255	Réseau	Voir ISO 8208 : 1987(E) Figure 14A page 121 Figure 14B page 123ff Et/ou Recommandation du CCITT X.25, annexe E

D) Accessoires fournis

Les accessoires fournis sont les suivants :

- Piles
- Câble S0
- Bloc d’alimentation secteur 9 V
- Câble pour l’interface U et POTS
- Mode d’emploi
- Carte de garantie et d’enregistrement